Die Berliner Rieselfelder

Städtischer Eigenbetrieb und Kleinverpachtung

Eine Untersuchung ihrer privat- und volkswirtschaftlichen Bedeutung

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen Staatswissenschaftlichen Fakultät

der

Königlichen Eberhard-Karls-Universität zu Tübingen

vorgelegt von

Karl Rasch

aus Elberfeld-Barmen

Tag der mündlichen Prüfung: 14. Februar 1915

Berlin

Carl Heymanns Verlag

1916

Referenten: Professor Dr. Joh. Fuchs.
Professor Dr. Bühler.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker., Berlin W 8.

Vorwort.

Die Anregung zu der vorliegenden Arbeit empfing ich Ende des Jahres 1912 durch den Leiter der städtischen Güter Berlins, Ökonomierat Direktor Paul Schröder, dem ich meinen aufrichtigen und verbindlichsten Dank dafür, wie für die mir während der Ausführung der Arbeit gütig gewährte Unterstützung hier nochmals aussprechen möchte. Ebenso danke ich den Herren Prof. Dr. Carl Johannes Fuchs und Prof. Dr. Carl Bühler für die mir gewordene Unterstützung.

Der nach dem Abschlusse der Arbeit ausgebrochene Krieg ist natürlich nicht ohne Wirkung für die Arbeit gewesen. Einmal ist die Veröffentlichung dadurch länger hinausgeschoben worden; das andere Mal haben auch gewisse Wandlungen Platz gegriffen, sind Verhältnisse anders geworden, wie sie zur Zeit ihrer Untersuchung für die Zwecke dieser Arbeit waren. Es sind das besonders und vor allen Dingen die Ernährungsverhältnisse; aber alle Wandlungen, die der Krieg darin gebracht hat, bedingen eigentlich nichts anderes als eine Unterstreichung und schärfere Betonung des hier darüber Gesagten. — Soweit es irgend angängig war, ist übrigens den durch den Krieg verursachten Änderungen noch Rechnung getragen worden.

Ich übergebe diese meine erste Arbeit der Öffentlichkeit im zweiten Jahre des noch tobenden Krieges um den Bestand der europäischen Zentralmächte in der Gewißheit, daß trotz des Kriegszustandes das Interesse an den hier aufgeworfenen Fragen und Problemen, deren Lösung ja erst eine Sache des Friedens ist, nicht gänzlich erloschen ist, und in der Hoffnung, daß sie trotz der ihr gewiß anhaftenden Mängel und Schwächen einen Beitrag zur Klärung und Förderung der von ihr untersuchten Verhältnisse bedeute.

Kloster Hadmersleben, Bezirk Magdeburg, im Herbst 1915.

Karl Nasch.

Inhaltsverzeichnis.

Seite

Einleitung 1

Die Berliner Rieselfelder 6

Erster Teil. Der städtische Eigenbetrieb 14

Kapitel I. Der städtische Eigenbetrieb und die Abwasserreinigung 20

Kapitel II. Der städtische Eigenbetrieb in privatwirtschaftlicher Hinsicht 21

Die Frage nach den zu verzinsenden Anlagekapitalien . . 22

Reinertrag und Rentabilität 27

Die Ursachen für die Unergiebigkeit des Rieseleigenbetriebes 31

Kapitel III. Die volkswirtschaftliche Bedeutung des Rieseleigenbetriebes 46

Zweiter Teil. Die Gemüselandverpachtung 51

Kapitel I. Der Pachtvertrag (die Pachtbedingungen) . . . 61

Kapitel II. Die Pächterbetriebe 63

1. Der innere Aufbau der Pächterbetriebe 64
2. Die Betriebsgröße 68
3. Die Bodenbenutzung 71
4. Die menschliche Arbeit 77
5. Tierische Arbeitskräfte und Nutzviehhaltung 82
6. Die Absatz- und Preisverhältnisse 83
7. Die investierten Kapitalien und die Reinertragsfrage . 91

Kapitel III. Gemüselandverpachtung und Abwässerreinigung . 97

Kapitel IV. Die finanzielle Bedeutung der Gemüselandverpachtung 98

Kapitel V. Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Gemüselandverpachtung 102

1. Der Anteil der Rieselgemüseproduktion an der Versorgung Groß-Berlins mit frischen Gemüsen und ihre Bedeutung für die Ernährung der breiten Massen 102
2. Die Gemüselandpächterschicht und ihre soziale Bedeutung 111

Schluß. Die Weiterentwicklung der Gemüselandverpachtung 118

Anlagen 126

Literaturverzeichnis.

Arbeiten der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft, Heft 22, 97, 110, 141, 195, 196.

Archiv für Rassen- und Gesellschaftsbiologie. 1912, 1913.

Backhaus . . . . Allgemeiner Wirtschaftsplan für die Rieselgüter der Stadt Berlin. 1905.

Berichte der Berliner Handelskammer für das Jahr 1908.

Denkschrift zu den Zollvorschlägen der im gärtnerischen Arbeitsausschuß vereinigten Verbände. Berlin 1913.

Fischer, G. . . . . Die soziale Bedeutung der Maschine in der Landwirtschaft. 1902.

Forschungen auf dem Gebiet der Agrikulturphysik. 1887. 10. Band.

Friedrich . . . . . Kulturtechnischer Wasserbau. 2. Band. 2. und 3. Auflage. 1897, 1914.

Grandke . . . . . Die Rieselfelder von Berlin und die Spüljauche. Berlin 1892.

Grotjahn . . . . Wandlungen in der Volksernährung, staats- und sozialwissenschaftliche Forschungen. 20. Band.

Hagen, S. . . . . Die Berliner Rieselfelder. Diss. Tübingen 1903.

Handbuch der Hygiene. 3. Band. 1913.

Handbuch der Ingenieurwissenschaften. 3. Teil. 4. Band. 1910.

Handwörterbuch der Staatswissenschaften. 3. Auflage 1911. Artikel Buchführung.

Hellriegel . . . . Beiträge zu den Grundlagen des Ackerbaues. 1883.

Hoffmann . . . . Flugschrift der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft. Heft 6.

Kellner, O. . . . . Die Fütterung der landwirtschaftlichen Nutztiere. Berlin 1912.

Koch, G. . . . . . Geschichte des Vereins Berliner Molkereibesitzer. Berlin 1912.

König, J. . . . . Die Verunreinigung der Gewässer. Berlin 1887. 1. und 2. Band.

Kressnick, P. . . . Vorstudien zur Bodenbewässerung. Diss. Göttingen 1881.

Lange, E. . . . . Die Versorgung der großstädtischen Bevölkerung mit frischen Nahrungsmitteln, staats- und sozialwissenschaftliche Forschungen. Heft 157. 1911.

Laur, E. . . . . . . Grundlagen und Methoden der Bewertung, Buchhaltung und Kalkulation in der Landwirtschaft. Berlin 1911.

Liebig, J. v. . . . . Chemische Briefe. 4. Auflage. 1859. 1. und 2. Band.

" . . . Die Chemie und ihre Anwendung auf Agrikultur und Physiologie. 1. und 2. Teil. 7. Auflage. 1862.

Landwirtschaftliche Versuchsstationen. Band 68, 69, 71.

Mitteilungen der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft. 1903.

Petersilie, E. . . . . Schriften des deutschen milchwirtschaftlichen Vereins. Nr. 41. 1911.

Petersilie . . . . . Der feldmäßige Gemüsebau in Preußen. Berlin 1911.

Rubner, M. . . . . Wandlungen in der Volksernährung. Leipzig 1913.

Schriften des Vereins für Sozialpolitik. 32. Band. 1886.

Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich. 1909 und 1910.

Strecker . . . . . . Die Kultur der Wiesen. Berlin 1894.

Thiels landwirtschaftliche Jahrbücher. 1887.

Verhandlungen des 14. Kongresses für Hygiene und Demographie, 1907, zu Berlin.

Verwaltungsberichte des Magistrats zu Berlin. Nr. 43.

Deutsche landwirtschaftliche Presse. 1907.

Fühlings landwirtschaftliche Zeitung. 1905.

Illustrierte landwirtschaftliche Zeitung. 1905.

Jahrbuch der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft. 1891, 1892, 1907.

Der Kulturtechniker. 1911.

Wasser und Abwasser. Band 5.

Akten des Magistrats zu Berlin.

Genaue Zitate und einzelne weitere Quellenangaben finden sich in den Fußnoten.

Einleitung.

Eine der ersten Erkenntnisse der Hygiene ist die von der Wichtigkeit der richtigen Entfernung der menschlichen Abfallstoffe aus den Wohnplätzen der Menschen in den Städten. Die Technik, die sich sofort mit der Lösung der praktischen Folgerungen aus dieser Erkenntnis beschäftigte, verfiel nach einigen anderen Versuchen auf das System der Schwemmkanalisation. Die Schwemmkanalisation — also die Fortführung der Abfallstoffe nach ihrer Vermengung mit Abwässern mittels unterirdischer Kanäle — muß heute zum mindesten in großen Städten als die einzig mögliche und zugleich als die in sanitärem Interesse zweckmäßigste Fortschaffungsmethode für die menschlichen Abfallstoffe angesehen werden[1]). Jedoch zog diese Lösung des Problems sofort ein zweites neues Problem nach sich. Die großen Mengen an flüssigen Abfallstoffen, die eine Stadt produzierte, mußten irgendwo hingeleitet werden. Mit dem allerbequemsten Verfahren, dem Einleiten in die natürlichen Wasserläufe, machte man bald schlechte Erfahrungen. Sobald die eingeleiteten Abwassermengen gegenüber den Wassermassen des Flusses zu groß wurden, und das trat sehr bald ein, kam es zu einer allmähligen Verpestung der öffentlichen Wasserläufe, die ungeheuere Gefahren in sich trug. In dieser Notlage kam man darauf zurück, die Abwässer mit Hilfe der Landwirtschaft zu reinigen[2]), und so entstand das, was wir heute unter dem Namen Abwasserberieselung kennen: die Beschickung von eigens dazu hergerichteten (aptierten) landwirtschaftlich genutzten Flächen mit den städtischen Abwässern.

Schon Justus von Liebig[3]) hatte den Wert des pflanzentragenden Bodens für die Reinigung des verunreinigten Wassers betont: „In dieses Gesetz" — das Gesetz von der festhaltenden Kraft des Bodens (d. Verf.) — ist ein zweites eingeschlossen, wodurch die pflanzentragende

---

[1]) Vgl. Hoffmann, Flugschrift der deutschen Landwirtschaftsgesellschaft, 1913, Heft 6, und Verhandlungen des 14. Kongresses für Hygiene und Demographie, 1907, zu Berlin.

[2]) Es gab Rieselfelder schon im 9. Jahrhundert in Valencia, im 16. Jahrhundert auch schon in Deutschland (Bunzlau). Nach Ehrenberg in Fühlings Landw.Zeitg., 1905, S. 831.

[3]) Justus v. Liebig, Chemische Briefe. 4. Aufl. 1859.

Erde ein ungeheurer Reinigungsapparat für Wasser wird, aus dem sie .... alle der Gesundheit der Menschen und Tiere schädlichen Stoffe, alle Produkte der Gärung und Fäulnis untergegangener Pflanzen und Tiergenerationen entfernt, also einen unerläßlichen Nutzen gewährt und sichert."

Durch die nach Liebig einsetzenden Forschungen sind wir über diese von ihm behauptete reinigende Kraft des pflanzentragenden Bodens genauer unterrichtet. Einmal [1]) ist es der Boden an und für sich, der einen Teil der Reinigung übernimmt. Und zwar zerfällt seine Tätigkeit in absorbierende Tätigkeit für Kali, Ammoniak und Phosphorsäure, auch für organische Verbindungen und in oxydierende Wirkung: Zerlegung von organischen Stoffen durch die Tätigkeit von Mikroorganismen in Kohlensäure, Wasser, Ammoniak, Salpetersäure und salpetrige Säure [2]). Neben dieser Bodentätigkeit geht ein für die Reinigung noch wichtigerer Vorgang einher: die Aufnahme von Stoffen durch die höheren Pflanzen.

„Die von den Mikroorganismen zerlegten und oxydierten oder, wie man sagt, mineralisierten Verbindungen werden von den höheren landwirtschaftlichen Nutzpflanzen aufgenommen und unter dem Einfluß von Sonnenlicht und Sonnenwärme zu Pflanzenstoffen umgearbeitet, welche wiederum den Menschen und Tieren zur Nahrung dienen. Für gewöhnlich wird angenommen, daß die Bestandteile des natürlichen oder zersetzten Abwassers vom Boden absorbiert und so unschädlich gemacht werden. Das ist aber nur für die Phosphorsäure, in beschränktem Maße auch für Ammoniak und Kali der Fall; für die anderen mineralisierenden Bestandteile, besonders für die Salpetersäure, besitzt der Boden kein Absorptionsvermögen. Die Bestandteile eines Rieselwassers nehmen bei der Filtration durch den Boden weniger durch Absorption seitens des letzteren als vielmehr durch direkte Aufnahme seitens der Pflanzen ab."

Neben der Erfüllung der zu allererst ins Auge gefaßten Aufgabe, der Reinigung der Abwässer, versprach man sich von der Berieselung noch ein weiteres. Es handelt sich in den Abwässern um Stoffe, die für das Pflanzenleben nicht gleichgültig, sondern von allergrößter Bedeutung sind, die für die Pflanzen zum Leben unbedingt erforderliche Nahrung darstellen. Werden diese Stoffe den Kulturpflanzen durch die Abwässer zugeführt, so erspart man sich die in der gewöhnlichen Landwirtschaft ganz unerläßliche Düngung. Wie eng diese landwirtschaftliche Düngerausnützung mit der hygienischen Reinigung der

[1]) Vgl. hierzu und zum folgenden: König, Die Verunreinigung der Gewässer, I. Bd., S. 270 ff.

[2]) Über die Mikroorganismentätigkeit näheres bei Kolkwitz in „Wasser und Abwasser", Bd. V, Nr. 2, 1912.

Abwässer zusammenhängt, zeigen die theoretischen Feststellungen, und gibt am besten der rieseltechnische Grundsatz wieder: „Die beste Reinigung der Abwässer gewährt die beste landwirtschaftliche Ausnützung und umgekehrt: die beste landwirtschaftliche Ausnützung der Abwässerdungstoffe gewährt die beste Reinigung." Diese Dungstoffe sind in den Abwässern außerordentlich stark vertreten, wo hinzu noch die großen Wassermengen kommen, die den Pflanzen zur Verfügung stehen. — Die Erwägung dieser Tatsachen führte dazu, der Abwässerberieselung neben ihrer gemeinnützigen hygienischen eine zweite privatwirtschaftlich orientierte Aufgabe zu stellen, und zwar die, eine landwirtschaftliche Rente zu erzielen.

Unzweifelhaft hat man anfangs zu hohe Forderungen diesbezüglich an die Abwässerberieselung gestellt. Zum Teil im Glauben, daß die starke Dungzufuhr nur Licht- und keine Schattenseiten habe, und daß Abwässerrieselwirtschaft und Bewässerungswirtschaft ohne weiteres gleichzustellen seien; vor allem aber, weil man nicht in der Lage war, die richtigen Kulturen zur Anwendung zu bringen, bzw. über diese auch gar nicht im Klaren war. Infolgedessen verlor man allmählich den Glauben an eine solche Wirksamkeit der Abwässerberieselung. An die Stelle der Auffassung, daß sie eine Förderung für die mit ihrer Hilfe betriebene organische Produktion sei, tritt jene, wonach die Abwässerberieselung vom privatwirtschaftlichen Standpunkt aus zum notwendigen „Übel" wird. Diese Auffassung herrscht heute noch in weitgehendstem Maße [1].

Ihr muß unbedingt entgegengetreten und mit Nachdruck darauf hingewiesen werden, daß die Abwässerberieselung keineswegs für jede mit ihr verbundene pflanzliche Kultur ein Hemmnis darstellt, sondern daß in ihr unzweifelhaft auch weitgehende organische Produktionsmöglichkeiten liegen, die es nur auszunützen gilt, um einen wirtschaftlichen Erfolg zu erzielen. Leider gibt es nur ganz wenige Kulturen [2], die sich dazu eignen. Als solche können in der Hauptsache nur das Gras, die Gemüse und die Korbweiden gelten.

Das Mißtrauen gegen die wirtschaftliche Befähigung der Abwässerberieselung konnte nur entstehen und kann noch heute bestehen, weil diese Rieselpflanzen in den praktischen Rieselbetrieben nur einen relativ geringen Anbau erfuhren und noch erfahren. Daß diese Kulturen aber nicht in höherem Maße zur Verwendung gelangen, hat seinen Grund hauptsächlich darin, daß es zumeist große und größte Städte waren,

[1]) So bei Backhaus u. a. Vgl. hierzu und zum folgenden weiter unten das über die Frage der zu verzinsenden Kapitalien Gesagte.

[2]) Ehrenberg a. a. O. bezeichnet sie als „Typische Rieselpflanzen".

die zuerst Rieselfelder errichteten. Der Größe der durch diese geschaffenen Rieselflächen und dem daraus folgenden Zwange, dieselben im Großbetriebe zn bewirtschaften, steht die relativ beschränkte Absatzmöglichkeit der einen und die Eigenschaft als Kleinbaukultur der anderen der bewußten Rieselpflanzen gegenüber. Friedrich[1]) hat somit unzweifelhaft recht, wenn er sagt: „der historischen Entwicklung der Dinge ist es (sonach) zuzuschreiben, wenn mit den Bestrebungen zur landwirtschaftlichen Verwertung der Abwässer nicht nur technische Schwierigkeiten zu überwinden sind, sondern auch noch ein verloren gegangenes Vertrauen erst wieder neu erworben werden muß."

Hinter der Absicht der gleichzeitigen Reinigung und landwirtschaftlich-privatwirtschaftlichen Ausnutzung der Abfallstoffe der Städte steht aber eine höhere — wieder auf das ganze eingestellte, also volkswirtschaftliche — Idee. Sie geht von dem Liebigschen Prinzip der Statik des Ackerbaues, auf die Landwirtschaft eines ganzen Volkes angewendet, aus. Weiter ausgeführt besagt dieses Prinzip, daß es genau so, wie es für den einzelnen Landwirt gefährlich ist, dem Boden ständig durch seine Ernten die Pflanzennährstoffe zu entnehmen, ohne sie ihm wieder zurückzugeben, es für eine ganze Volkswirtschaft verhängnisvoll sein muß, wenn sie ihrem Boden ständig Nährstoffe entnimmt ohne sie zu ersetzen. Und das tut die Volkswirtschaft, in der die Städte die in ihren Abfällen enthaltenen pflanzlichen Nährstoffe nicht wieder der Landwirtschaft zuführen.

Liebig: 47. Chemischer Brief. (a. a. O.) S. 433.

„Der Abfluß dieser Materien" — der Pflanzennährstoffe (d. Verf.) — „von dem Lande nach den Städten hat seit Jahrhunderten stattgehabt und erneuert sich jedes Jahr und kein Teil derselben ist auf die Felder der Landwirte, die sie geliefert haben, zurückgekehrt, nur wenige Prozente davon werden in den Gärten und den Feldern in der nächsten Umgebung der Städte benutzt. Es ist vollkommen töricht zu glauben, daß der Verlust dieser für die Fruchtbarkeit der Felder so wesentlichen Stoffe keinen Einfluß auf die Erträge derselben gehabt hätte. In der Tat muß auch der Verblendetste in Schrecken geraten über die enorme Größe dieses Verlustes."

Die Chemie und ihre Anwendung auf Agrikultur und Physiologie. I. Teil, S. 140. 7. Aufl. 1862.

„Es folgt hieraus von selbst, daß ein jedes Land verarmen muß, wenn die Bevölkerungen die in den Städten sich anhäufenden Produkte des Stoffwechsels nutzlos verloren gehen lassen."

An anderen Stellen weist er auf den Untergang großer Kulturvölker wie der Römer und anderer hin, der durch die Aussaugung der

[1]) Friedrich, Kulturtechnischer Wasserbau, II. Bd., S. 559, 1914.

die Nahrung schaffenden Landwirtschaft durch riesige Städte zu erklären sei.

Bekanntlich verloren diese Liebigschen Folgerungen bald das „Schreckhafte“. Durch die zum Teil erst nach Liebig erschlossenen künstlichen Düngerquellen und besonders infolge der für den wichtigsten Nährstoff, den Stickstoff in der uns umgebenden Atmosphäre gefundenen, für menschliche Begriffe unerschöpflichen Quelle wurde die „Verarmungstheorie“ Liebigs hinfällig, jedoch blieb ein auch heute noch wichtiger gedanklicher Rest bestehen: ist keine volkswirtschaftliche Notwendigkeit mehr vorhanden, die städtischen Abfallstoffe der Landwirtschaft zuzuführen, so ist es doch vom volkswirtschaftlichen Standpunkt aus außerordentlich wünschenswert, diese Stoffe für die Produktion menschlicher Nahrungsmittel wieder zur Verwendung zu bringen.

Genau wie bei der privatwirtschaftlichen Seite der Abwässerberieselung wurden anfangs, wohl noch unter dem Einflusse der Liebigschen Ideen, auch hier die Erwartungen zu hoch gespannt. Auch hier ist die historische Entwicklung der Abwässerberieselung, die gewisse Kulturen nicht oder nur in beschränkterem Maße zur Anwendung kommen läßt, die Ursache davon, daß das Mißtrauen gegen die Leistungen der Abwässerberieselung auf diesem Gebiete stärker werden konnte, als es berechtigt wäre. Die Erfahrung hat andererseits gelehrt, daß die Abwässerberieselung selbst im günstigsten Falle nur in beschränkten Maße die Erfüllung dieser volkswirtschaftlichen Forderung bedeutet, und die wissenschaftliche Untersuchung hat gezeigt, daß ihr diese im vollen Maße überhaupt eine Unmöglichkeit ist[1]).

Es scheint aber, als hätte man, zu sehr mit dem Gedanken an diese große Aufgabe der Abwässerberieselung (den Kreislauf der Pflanzennährstoffe innerhalb einer Volkswirtschaft herzustellen) beschäftigt, übersehen, daß es für sie auf dem Gebiet der Ernährung der sie mit Abwässern versorgenden Städte kleiner abgesteckte aber doch volkswirtschaftlich sehr wichtige Ziele und Aufgaben gibt. Kann es der Abwässerberieselung einer Stadt auch nicht gelingen, voll und ganz die Quelle der Ernährung für diese sie mit Abwässern versorgende Stadt zu werden, so ist sie jedoch eventuell in der Lage, durch die mit ihrer Hilfe erzeugten organischen Produkte sich einen Einfluß auf die Ernährung der Stadtbevölkerung, besonders der breiten Massen, zu verschaffen, der von großem volkswirtschaftlichen Nutzen sein kann.

---

[1]) Es wird hier an die Gerhardschen Untersuchungen über die Ausnützung des Fäkalienstickstoffs gedacht. Gerhard: Mitteilungen der Deutschen Landw.Ges. 1903, Stück 7. Es muß hier bemerkt werden, daß diese Forderung auch von keinem anderen Fäkalienbeseitigungssystem erfüllt wird.

Der Verfasser hat es sich deshalb — dabei einer Anregung des Leiters der städtischen Güter Berlins, P. Schröder, folgend — angelegen sein lassen, bei der Betrachtung der Berliner Abwässerberieselung, soweit es in seinen Kräften stand, und soweit das Material ausreichte, diese Seite der Abwässerberieselung — also ihre Bedeutung für die menschliche Nahrungsmittelversorgung Berlins — mit in den Kreis seiner Betrachtungen zu ziehen.

Mit diesen ihr gestellten volkswirtschaftlichen Aufgaben ist die volkswirtschaftliche Mission der Abwässerberieselung aber keineswegs beendet. Sie kann noch in ganz verschiedenen Richtungen volkswirtschaftliche Bedeutung neben ihrer speziellen hygienischen erlangen. Alle diese in der Abwässerberieselung liegenden Möglichkeiten hier aufzuzählen ist zwecklos. Es sei nur auf eine neue, erst in ihren Anfängen bemerkbare Aufgabe hingewiesen, die ihr, wenn nicht alle Anzeichen trügen, unter unseren Augen erwächst: die Schaffung einer eigenartigen, seßhaften, halb landwirtschaftlichen, halb gärtnerischen, sozial hoch zu wertenden Schicht um unsere Groß- und Weltstädte herum. Sie wird dadurch zur Trägerin einer ganz neuen kommunalen Aufgabe des 20. Jahrhunderts: einer Art von „Innenkolonisation".

Die oben kurz entwickelte „Ideengeschichte" der Abwässerberieselung — wenn dieses Wort hier verwendet werden darf — ergibt für sie einen dreifachen Wirkungs- oder Aufgabenkreis:

> Einmal ist ihre Hauptaufgabe die hygienische Reinigung, dann die landwirtschaftlich privatwirtschaftliche Ausnützung der Abwässer, woran sich ihre volkswirtschaftlichen Aufgaben schließen.

Es muß immer betont werden, daß die erste ihre Hauptaufgabe ist und bleibt, und die anderen nur erfüllt werden können, soweit diese dadurch keine Beeinträchtigung erleidet.

Die Berliner Rieselfelder.

Die Berliner Rieselfelder verdanken ihre Entstehung den unermüdlichen Bemühungen Margraffs, Hobrechts und Virchows, deren Projekt am 6. März 1873 die Zustimmung der Stadtverordnetenversammlung fand. Der Grundgedanke des Hobrechtschen Systems ist der, „die Stadt in einzelne Radialsysteme zu teilen, jedes für sich mit einem unterirdischen Kanalnetze zu versehen und durch letztere die gesamten Abwässer auf sogenannte Rieselfelder zu leiten". — Die Ausdehnung der Rieselfelder beträgt heute 17620,83 ha (Acker, Wiesen, Weide und Forst); hiervon sind jedoch erst 8563,23 ha „aptiert", d. h. für die Zuleitung und Aufnahme der Abwässer passend gemacht. Dieses Passendmachen oder Aptieren bringt eine für die organische Produktion, wie sich später noch ergibt, bedeutungsvolle Umänderung der Oberflächengestaltung des Bodens mit sich. Um die Abwässer gleichmäßig verteilen zu können[1], wird die ganze Feldmark in kleine ca. 30 ar umfassende Stücke eingeteilt, die von offenen 50 cm tiefen Gräben umschlossen sind. Das natürliche Gelände entscheidet im allgemeinen, ob die entstehenden Stücke horizontal als sogenannte Beetstücke oder mit Gefälle als sogenannte Hangstücke angelegt werden. Mittels des einen größeren Komplexes von Flächen beherrschenden sogenannten Auslaßschieber und durch hölzerne Schützen ist man dann in der Lage, den Zulauf der Abwässer in den Zuführungsgräben zu regeln. —

Was die in Berlin betriebene Berieselung anbetrifft, so seien hier einmal in bezug auf die aufgebrachten Abwässermengen, dann über die in ihnen enthaltenen Stoffe Angaben gemacht. Über die pro Jahr und Tag, pro ha und pro Kopf der Bevölkerung entfallenden Abwässermengen orientiert die Übersicht I. Im Laufe der Jahre steigen die Abwässermengen absolut an, da jedoch die Ausdehnung der aptierten Flächen im gleichen Verhältnis (eventl. noch etwas stärker) erfolgt, so ergibt sich, daß die auf die Flächeneinheit der Rieselfelder entfallende Abwassermenge nur geringeren Schwankungen unterliegt. — Nicht uninteressant ist das Verhalten der letzten Spalte, die eine konsequente Steigerung aufweist: der Wasserverbrauch pro Kopf wird ständig größer, ohne

[1]) Nach Hagen, Die Berliner Rieselfelder, Diss., Tübingen 1903, S. 7.

jedoch die in englischen Städten eingehaltene Höhe nur annähernd zu erreichen. Die pro Jahr und ha entfallende theoretische Menge beträgt demnach also rund 13000 cbm, d. h. es entfielen so viel, wenn alle aptierten Flächen gleichmäßig beschickt würden.

Übersicht I zu S. 7.

Die Abwässermengen.

Etatsjahr	Menge der Abwässer	Pro ha und Jahr	Pro Tag und pro ha	Pro Kopf der Bevölkerung und Tag	
	cbm	cbm	cbm	cbm	l
1885	22484783	10296	28,00	0,097	97
1895	66313483	13800	35,00	0,107	107
1900	80908146	12534	34,34	0,113	113
1901	83721323	12488	34,22	0,118	118
1902	83123150	11787	32,29	0,116	116
1903	85964834	12118	33,20	0,120	120
1904	90127708	11951	32,74	0,126	126
1905	97888442	12608	34,54	0,128	128
1906	103648900	12610	34,55	0,132	132
1907	104773156	12602	34,43	0,132	132
1908	103058782	12091	33,12	0,130	130
1909	106171019	12720	34,85	0,133	133
1910	108554848	12553	34,40	0,133	133
1911	111030735	13005	35,63	0,137	137
1912	113958893	13273	36,27	0,139	139
1913	119305445	12765	34,65	0,144	144

Für die Reinigung wie für jede organische Produktion wesentlich ist die Verteilung der Abwässer über das Jahr, wie sie Übersicht II für das Jahrfünft 1906 bis 1910 wiedergibt. In allen fünf Jahren zeigt sich der Höhepunkt in der Abwässerzuführung in den heißen Monaten Juli, August, während der Tiefstand mit einer Ausnahme (Februar 1909) beim April liegt. Die Schwankungen zwischen den verschiedenen Monaten bzw. Jahreszeiten beruhen hauptsächlich auf dem verschiedenen Wasserverbrauch und sind nur als ganz geringe zu bezeichnen; (es verhält sich das Minimum zum Maximum wie 100 : 120).

Die exakte Feststellung der in den Abwässern enthaltenen chemischen Stoffe unterliegt gewissen Schwierigkeiten, die einmal durch die großen Schwankungen im Gehalt besonders des Stickstoffs verursacht werden. Um ein Bild davon zu geben, seien hier die allerdings schon ziemlich zurückliegenden (80er Jahre des vorigen Jahrhunderts) Untersuchungen von Vogel und Weyl[1]) mitgeteilt. Danach enthielt Berliner Abwasser:

[1]) Angeführt bei J. König a. a. O., Bd. II, S. 12.

Übersicht II zu S. 8.

Die Verteilung der Abwässer über das Jahr.

	Es entfielen									
	1906		1907		1908		1909		1910	
	cbm	In % der Ges.-Jahresmenge rund	cbm	In % der Ges.-Jahresmenge rund	cbm	In % der Ges.-Jahresmenge rund	cbm	In % der Ges.-Jahresmenge rund	cbm	In % der Ges.-Jahresmenge rund
Januar	8880349	8,6	8164760	7,9	7705189	7,6	8049466	7,8	8625218	8,1
Februar	7839840	7,6	8181238	7,9	7433065	7,3	7862714	7,6	8306688	7,8
März	8303374	8,1	8326721	8,0	8695968	8,6	7804347	7,6	8748136	8,2
April	7339492	7,1	7779205	7,5	8040475	8,0	8386767	8,1	7957783	7,5
Mai	8777342	7,5	3732995	8,5	9467882	9,3	8390686	8,1	8915169	8,4
Juni	8698567	8,4	8968615	8,7	8965392	8,8	9176074	8,9	9549140	9,0
Juli	9048729	8,8	9910970	9,6	9652258	9,5	9525733	9,2	9176634	8,7
August	9583795	9,3	9303464	9,0	9307515	9,2	9703480	9,4	9822926	9,3
September	9131412	8,9	8781560	8,5	8520964	8,4	8740655	8,4	8951881	8,4
Oktober	8523262	8,3	8842755	8,6	8396742	8,3	8616452	8,3	8425119	7,9
November	8381033	8,1	7921872	7,7	7739210	7,6	8943975	8,6	9168569	8,6
Dezember	8296975	8,0	8421292	8,2	7418990	7,3	8500695	8,2	8396978	7,9

Gesamtstickstoff pro Liter bei je einer Untersuchung	vormittags	mittags	nachmittags
Vogelsche Untersuchung mg	63 (8—9 h)	168 (10—12 h)	74 (3 h)
Weylsche Untersuchung mg	98 (7 h)	127 (12 h)	87 (3 h).

Die starken Schwankungen können nur durch eine große Anzahl von Untersuchungen überwunden werden, um den ungefähren Durchschnitt zu erhalten. — Leider sind nach dem Weggange von Backhaus [1]) die Abwasseruntersuchungen, die in früheren Jahren regelmäßig erfolgten und für deren Ausdehnung, wie sich aus den Akten des Magistrats ergibt, Backhaus eingetreten war, gänzlich unterlassen worden — wohl wegen ihres vermeintlich nur theoretischen Wertes. Es ist jedoch fraglich, ob eine Kontrolle über die sich vollziehenden Änderungen im Abwässergehalt, wie sie sich aus dem folgenden ergeben, nicht für die heute viel exakter arbeitende Praxis doch von Wert ist.

Es erscheint angebracht, erst einige Worte über die Gehaltszahlen der Berliner Abwässer, die immer wieder in der Literatur zitiert werden, zu sagen. Diese Zahlen sind zuerst bei Grandke [2]) veröffentlicht und entstammen 20 von Prof. Salkowsky für die städtische Güterverwaltung angefertigten Analysen von filtriertem, also von den suspendierten Teilen befreiten Abwassers. Backhaus [3]) hält sie schon 1904 für sehr unsicher und zu hoch. Er hat damit zweifelsohne recht, nur übersieht er den eigentlichen Grund. Dieser liegt nicht in den zugrunde gelegten Analysen selber, wenn auch der Durchschnitt aus 20 Untersuchungen nicht dem oben geforderten Prinzip der großen Zahl entspricht, sondern in der tatsächlich im Laufe der Jahre eintretenden Verdünnung der Abwässer, die sich wohl hauptsächlich aus dem steigenden Wasserverbrauch pro Kopf erklärt [4]).

Die in der folgenden Gegenüberstellung mitgeteilten Durchschnittszahlen entsprechen schon eher dem Prinzip der großen Zahl, wenn auch damit das Spiel des Zufalls natürlich noch nicht ganz ausgeschlossen ist. Die unter dem Gesichtspunkt der steigenden Pro-Kopf-Abwassermenge in der Reihe der Untersuchungen gemachte Cäsur hat gleichzeitig den Vorzug, daß die gegenübergestellten Durchschnittszahlen aus derselben Anzahl Analysen (59 : 60) stammen, und daß auch die

[1]) Prof. Dr. A. Backhaus, Leiter der städtischen Güter Berlins von 1904 bis 1905.

[2]) Grandke, Die Rieselfelder von Berlin und die Spüljauche, Berlin 1892, S. 15.

[3]) Backhaus, Allgemeiner Wirtschaftsplan für die Rieselgüter der Stadt Berlin, 1905, S. 31.

[4]) Es spielen hierbei zweifelsohne auch direkte Änderungen in der Zusammensetzung der Fäkalien durch Wandelungen in der Volksernährung und andere Vorgänge mit. Übrigens glaubt auch Gerlach a. a. O. eine ähnliche Wirkung des stärkeren Wasserverbrauches für Posen feststellen zu können.

Zeitspannen, über die sie sich erstrecken, fast ungefähr gleiche sind (11 : 10 Jahre). Die Zahlen sind errechnet aus den in den Verwaltungsberichten [1]) mitgeteilten Analysen von (filtriertem) Abwasser. (Übersicht III.)

Es ergibt sich also hieraus eine Abnahme des Nährstoffgehaltes und ein gewisser Zusammenhang zwischen ihr und der Pro-Kopf-Abwässermenge. Seit 1904 ist diese wiederum über 18 Liter gestiegen (1913: 144 Liter, vergl. Übersicht I), und somit auch ohne Zweifel der Gehalt der Abwässer weiter heruntergegangen. Um zu sagen wie weit, fehlen, wie oben betont, die notwendigen Analysen. Es bleibt infolgedessen nichts anderes übrig, als sich mit den aus 59 Untersuchungen aus den Jahren 1895 bis 1904 stammenden Durchschnittszahlen zu begnügen, wonach auf 1 cbm Abwasser (filtriert)

85 gr N 60,9 gr K_2O 19,4 gr P_2O_5

entfallen, was für heute aber sicher noch zu hoch sein dürfte.

Übersicht III.

Abwassergehalt und Pro-Kopf-Abwassermengen.

In 1 cbm Abwasser sind enthalten				Die Untersuchungen entfallen auf die Jahre	In dieser Zeit entfielen Abwässer pro Kopf und Tag	
Im Durchschnitt von ... Untersuchungen	Stickstoff g	Kali g	Phosphorsäure g		von ... l bis ... l	im rechner. Durchschnitt l
32	109	69,9	29,3	1885—1891	90—100	96,7
28	103	66,1	24,3	1892—1895	100—110	107,8
60	**106**	**68,0**	**26,8**	**1885—1895**	**90—110**	**102,25**
59	**85**	**60,9**	**19,4**	**1896—1904**	**110—126**	**117,2**

Über die natürlichen Grundlagen der organischen Produktion auf den Berliner Rieselfeldern, also die klimatischen und Bodenverhältnisse, geben folgende hauptsächlich nach Backhaus [2]) gemachten Angaben Aufschluß.

Im 50jährigen Durchschnitt war die Lufttemperatur in Berlin die folgende:

Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli
— 0,7	0,8	3,5	8,5	13,3	17,4	18,9
August	September	Oktober	Novbr.	Dezbr.	Jahr	
18,1	14,6	9,5	3,8	0,8	9,0 (° Cels.).	

[1]) Verwaltungsbericht des Magistrats zu Berlin für das Etatsjahr . . . . . ., Nr. 43.

[2]) Backhaus a. a. O. S. 11.

Vergleicht man diese Zahlen mit denjenigen des äußersten Nordens und Ostens von Deutschland auf der einen Seite und des Südwestens andererseits, so ergeben sich gegenüber dem Nordosten für die Landwirtschaft sehr viel günstigere Wärmeverhältnisse; diese günstigeren Wärmeverhältnisse sind von Bedeutung für die Winterberieselung und für die eine frühe Bestellung verlangenden Gewächse. Allerdings gegenüber dem Westen schneidet das Berliner Klima schlecht ab. So beträgt in Köln die Wintertemperatur 2,7, in Berlin 0,3° C., die Frühjahrstemperatur 9,3 bezw. 8,4° C.

Die Erdtemperatur ist namentlich im Frühjahr, wo sie den Landwirt wegen der Keimtemperatur für seine Saat am meisten interessiert, relativ ungünstig. Erst im April beginnt der Boden sich genügend zu erwärmen, so daß auf Bestellung und namentlich Wachstum im März noch wenig zu rechnen ist. — Die Niederschläge ergeben sich im 50jährigen Durchschnitt wie folgt:

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli
mm	37,1	37,7	42,4	36,3	46,5	63,2	73,0

	August	September	Oktober	Novbr.	Dezbr.	Jahr
mm	57,0	41,3	46,4	42,6	45,6	569,1 mm.

Wir befinden uns hier in einer regenarmen Region im Gegensatz zum übrigen Deutschland. Nur Posen und die sächsische Ebene haben noch weniger Niederschläge. Vor allem als gering muß die Regenmenge in den drei Vegetationsmonaten Mai, Juni, Juli angesehen werden. Zum Vergleich seien hier die von Wohltmann [1]) für Wintergetreide errechneten Idealregenmengen angeführt. Danach ist für Wintergetreide ein Niederschlag von 200 mm auf mittlerem Lehmboden in den Vegetationsmonaten zu verlangen. Bei Berlin und speziell auf den Berliner Rieselfeldern handelt es sich zumeist um einen leichten Sandboden mit durchlässigem Untergrund, der infolge seiner Struktur natürlich einer bedeutend höheren Regenmenge bedarf. Diese niedrige Niederschlagsmenge während der Vegetationszeit ist die Ursache für die sommerliche Trockenheit in der Umgegend Berlins.

Der Boden ist, wie schon angedeutet, meist ein leichter Sandboden diluvialem und aluvialem Ursprungs, der im Norden [2]) häufiger wie im Süden eine günstigere lehmig-merglige Zusammensetzung aufweist,

[1]) Arbeiten der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft, Heft 97. Über Ackerbewässerung.

[2]) Die Rieselgüter zerfallen in eine nördlich und eine südlich der Stadt Berlin gelegene Gruppe und sind in Administrationen eingeteilt. Im Norden liegen die Administrationsbezirke: Falkenberg, Malchow, Blankenfelde, Schmetzdorf, Buch und Lanke, im Süden Osdorf, Großbeeren und Sputendorf.

aber auch dort des öfteren den extremsten Sandcharakter, den des Flugsandes annimmt. Die chemische Analyse ergibt im großen und ganzen das Bild eines relativ nährstoffarmen Bodens, der deshalb für Düngung jeder Art dankbar sein muß.

Über die Entfernung der Güter von Berlin sei hier nur kurz folgendes gesagt: Die Administrationen liegen, wie ein Blick auf die Karte lehrt, verschieden weit von Berlin, im Norden am nächsten Falkenberg, Malchow, Blankenfelde (etwa 11 km Luftlinie vom Zentrum der Stadt) [1]), dann Buch (15,5 km), Schmetzdorf (22,7 km) und schließlich Lanke (32,3 km). Im Süden ist am nächsten Osdorf gelegen (12,9 km), in weiterer Entfernung Großbeeren (18,5 km) und am weitesten Sputendorf (22,8 km) [2]).

[1]) Dönhoffplatz.

[2]) Über die Entfernung von Berlin befinden sich nähere Angaben w. u. S. 55.

Erster Teil.

Der städtische Eigenbetrieb.

Die große Verantwortung, die mit der Hauptaufgabe der Berieselung: der hygienischen Reinigung verbunden ist, macht es zur Notwendigkeit, daß die Stadt auf die Bewirtschaftung der Rieselfelder einen möglichst großen Einfluß hat. Beim Entstehen der Berliner Rieselfelder kam noch hinzu, daß man trotz ausgedehnter Vorversuche über die Rieselwirtschaft so gut wie gar keine Erfahrung besaß, und das nun unzweifelhaft einsetzende Experimentieren eben auch unter dem Gesichtspunkt der großen Verantwortung unmöglich „fremden" Händen überlassen konnte. Die Folge war, daß die Stadt Berlin die Bewirtschaftung ihrer Rieselfelder in die eigene Regie nahm: es entstand der städtische Eigenbetrieb, der sich bis heute erhalten hat.

Zwischen dem Eigenbetrieb, wie er heute ist, und dem bei Beginn der Rieselwirtschaft liegt eine über vierzigjährige Entwicklung. Als die Stadt Berlin seinerzeit damit begann, war sie bekanntlich die erste Gemeinde, die sich diese neue, eigenartige Aufgabe stellte; aus diesem Umstand erklären sich die sich im Laufe der Zeit vollziehenden Wandlungen der dem Betriebe zugrunde gelegten wirtschaftlichen Ideen und Prinzipien, auf die hier näher einzugehen ich mir versagen muß [1]).

Die Charakterisierung des heutigen Eigenbetriebes leidet unter gewissen Schwierigkeiten. Schon seine Abgrenzung gegenüber der außerdem noch vorhandenen Verpachtung kann zweifelhaft sein. Es handelt sich dabei um die Frage der Einordnung der sogenannten Nutzungen. Der hier eingeschlagene Weg der Zurechnung derselben zum Eigenbetriebe entspricht einmal den verfolgten Zwecken, entbehrt andererseits aber keineswegs der inneren Berechtigung. Die Graslandverpachtung oder Graslandnutzung, wie sie früher hieß, — um diese handelt es sich hauptsächlich — stellt keine Verpachtung in dem hier darunter zu verstehenden Sinne, also den Gegensatz zum Eigenbetriebe da, sondern vielmehr einen Zwischenzustand. Sie erfolgt in der Form, daß ein

[1]) Über diese Entwicklung, die sicher sehr interessant und lehrreich ist, wird jetzt unter der Ägide des um sie hochverdienten Stadtrats Margraff und des Leiters der städtischen Güter eine größere Arbeit angefertigt.

großer Teil der Arbeiten, wohl der Hauptteil, wie die alle 5 bis 6 Jahre zu erfolgende Bestellung und die alljährliche Wiederherstellung der Grasnarbe, die einen verhältnismäßig großen Arbeitsaufwand verlangt, bei dem Eigenbetriebe bleibt. Diese ihm gebliebenen Arbeiten verlangen aber die Existenz des Eigenbetriebes, während bei der eigentlichen Verpachtung (Gemüselandverpachtung) der Pachtbetrieb völlig an seine Stelle tritt und ihn ablöst[1]. Gerade dieser bleibende Zusammenhang scheint mir unter Rücksicht auf die hier aufzuwerfenden Fragen für die Zurechnung der Graslandverpachtung zum Eigenbetriebe das Ausschlaggebende.

Die im Eigenbetriebe befindliche Rieselландfläche betrug dann

Etatsjahr	1910:	6608,9 ha
"	1911:	6392,8 "
"	1912:	6167,6 "
"	1913:	5634,5 "[2]

Hält es schon häufig beim normalen landwirtschaftlichen Einzelbetriebe schwer, ihn in die wissenschaftlichen Betriebssysteme einzureihen, so ist das bei einem Rieselландwirtschaftsbetrieb wie dem Berliner überhaupt unmöglich. Die Rieselландwirtschaft wird von ganz anderen Motiven geleitet und stellt deshalb etwas Eigenartiges dar. Hinzu kommt in Berlin noch, daß sie sehr eng mit der ebenfalls im städtischen Betriebe befindlichen Landwirtschaft auf Naturland, also noch nicht aptierten und berieseltem Lande zusammenhängt. Dieser Zusammenhang ist ein derartiger, daß man, ohne den tatsächlichen Verhältnissen Zwang antun zu wollen, die städtische Rieselландwirtschaft überhaupt nicht als Wirtschaftseinheit auffassen kann.

Die Übersicht IV soll über die pflanzliche Produktion des Rieseleigenbetriebes Aufschluß geben. Sie umfaßt die drei Jahre 1907 bis 1909, da weiterhin die Verwaltungsberichte die Anbaufläche nicht näher mitteilen. Die so gefundenen Zahlen können aber auch für die heutigen Anbauverhältnisse mitgelten, da sich inzwischen keinerlei große Veränderungen vollzogen haben. – Danach ergibt sich, daß die Hauptkulturart der Halmfruchtbau ist. Er nimmt bis auf Malchow, wo er erst in neuerer Zeit zurücktritt, überall die erste Stelle ein. Am stärksten ist er bei den drei sogenannten Südgütern Osdorf, Großbeeren und Sputendorf, das mit 58,4 ha pro 100 den Höhepunkt hält, am schwächsten in Malchow (32,1 %). In der Hauptsache ist es der Winterroggen,

[1]) Wenigstens gilt das für das bestimmte Stück Land. Wie sich aus dem weiteren noch ergibt, verlangt auch die Gemüselandverpachtung ein Weiterbestehen des Eigenbetriebes in gewissem Maße, aber nur als Kontroll- bezw. Ablösungsbetrieb, nicht zum Zweck der direkten Mitbetätigung.

[2]) Nach den Verwaltungsberichten a. a. O.

der zum Anbau kommt, und zwar macht er in Sputendorf, Falkenberg, Blankenfelde und Buch mehr als die Hälfte (in Buch und Blankenfelde sogar

Übersicht IV zu S. 15.

Die Anbauverhältnisse des Rieseleigenbetriebes.

in	Es wurden gebaut								
	Rieselgras	Ölfrüchte	Halmfrüchte					Hackfrüchte	
			Winterweizen	Sommerweizen	Winterroggen[1]	Gerste	Hafer	Futterrüben	Kartoffe
	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
Osdorf									
1907	449	62	35	138	337	40	231	54	85
1908	431	18	34	151	334	87	239	71	91
1909	486	0	77	151	342	76	203	35	67
1907/9 entfielen auf je 100 ha . .	30,3	1,7	3,2	9,7	22,5	4,5	14,9	3,5	5,4
Großbeeren									
1907	202	0	28	63	186	51	96	61	56
1908	200	26	49	51	205	40	93	63	30
1909	200	0	39	65	162	58	79	55	77
1907/9 entfielen auf je 100 ha . .	24,1	1,0	4,7	5,2	22,0	6,0	10,1	5,2	6,5
Sputendorf									
1907	127	0	0	39	404	45	212	66	63
1908	140	0	17	23	374	38	162	183[2])	67
1909	127	0	38	9,0	363	40	213	65	74
1907/9 entfielen auf je 100 ha . .	11,6	0	1,6	2,1	33,7	3,6	17,4	9,2	6,0
Falkenberg									
1907	378	76	35	70	299	7	95	74	59
1908	464	18	26	92	286	45	43	68	39
1909	450	0	0	47	300	52	90	60	59
1907/9 entfielen auf je 100 ha . .	36,8	3,0	1,9	7,2	24,8	3,0	6,6	5,6	4,4
Malchow									
1907	307	0	0	41	148	42	60	64	35
1908	299	0	0	33	41	68	44	105	36
1909	278	0	45	0	73	39	30	87	24
1907/9 entfielen auf je 100 ha . .	42,7	0	2,2	3,6	12,6	7,2	6,5	12,4	4,6

[1]) Einschließlich des ganz geringen Sommerroggenanbaues.
[2]) Davon 120 ha als Nutzung vergeben.

in	Rieselgras ha	Ölfrüchte ha	Es wurden gebaut: Halmfrüchte: Winterweizen ha	Sommerweizen ha	Winterroggen[1] ha	Gerste ha	Hafer ha	Hackfrüchte: Futterrüben ha	Kartoffeln
Blankenfelde									
1907	267	70	0	0	318	8	54	90	53
1908	251	54	0	0	270	14	73	69	91
1909	266	0	0	0	209	58	25	74	83
1907/9 entfielen auf je 100 ha . .	28,4	3,4	0	0	28,9	2,9	5,5	8,5	8,3
Buch									
1907	121	0	0	0	142	0	33	57	40
1908	160	0	0	0	156	51	33	66	64
1909	203	0	4	0	169	66	65	60	75
1907/9 entfielen auf je 100 ha . .	26,5	0	0	0	25,8	6,5	7,3	10,1	10,0
Im Mittel 1907/9 und aller Güter entfielen auf je 100 ha	**28,6**	**1,5**	**44,8**					**13,8**	

etwa $^2/_3$) des Halmfruchtbaues überhaupt aus. Ihm folgt mit bedeutendem Abstand der Hafer, der wiederum von den Südgütern bevorzugt wird, ganz ebenso wie der eine nur untergeordnete Rolle spielende Sommer- und Winterweizenanbau, der nur in Osdorf ziemlich stark ist (12,9 %). Schließlich folgt die Gerste mit 2,9 bis 7,2 %.

Dem Halmfruchtbau folgt der Grasanbau (Rieselwiesen) an Bedeutung. Diese für die Riesellandwirtschaft so wichtige Nutzungsart verteilt sich über die einzelnen Administrationen ungleichmäßig. Hier steht Malchow mit 42,7 v. H. an erster und Sputendorf mit 11,6 v. H. an letzter Stelle.

An dritter Stelle steht der Hackfruchtbau mit 13,8 v. H. im Mittel, was nach gewöhnlichen landwirtschaftlichen Begriffen nicht als besonders stark zu bezeichnen wäre. Er wird es allerdings in Malchow, Blankenfelde und Buch. Dieses Ansteigen beruht bei Malchow allein auf der Ausdehnung der einen Komponente des Hackfruchtbaues: der Futterrüben, bei Blankenfelde und Buch auf der gleichmäßigen Ausdehnung beider: Kartoffeln wie Futterrüben. — Der nun folgende Ölfruchtbau besteht in drei Verwaltungsbezirken überhaupt nicht nnd spielt in den vier anderen nur eine ganz untergeordnete Rolle.

[1]) Einschließlich des ganz geringen Sommerroggenbaues.

Das Fazit ist, daß die Hauptstützen des Eigenbetriebes der Gras- und Roggenanbau sind, wozu als dritte bedeutend schwächer ausgedehnte Nutzung der Futterrüben- und Kartoffelanbau kommt.

Über die Zug- und Nutzviehhaltung gibt Übersicht V Auskunft. Die in ihr enthaltenen Zahlen beziehen sich auf den Gesamteigenbetrieb: Natur- und Rieselllandwirtschaft. Einer getrennten Errechnung stand der schon oben betonte enge Zusammenhang beider hindernd im Wege.

Übersicht V.

Nutz- und Zugviehhaltung des städtischen Eigenbetriebes.

	1909	1910	1911	1912
Absolute Anzahl der				
Kühe	524	614	731	630
Schafe	935	1103	1899	5645
Jungvieh	81	143	262	161
Bullen	5	32	58 [1]	167 [1]
Schweine	1163	1789	1717	1195
Zugvieh:				
Pferde	517	562	582	616
Ochsen	950	870	787	701
Summa Zugvieh	1467	1432	1369	1317
Selbstbewirtschaftete Fläche ohne Forst . ha	8430	9075	8013	7983
Davon Naturland . ha	2557	2384	2552	2950
%	30	26	32	36
Nutzviehbestand auf 1 Stück Großvieh zu 500 kg umgerechnet [2]	846	1108	1345	1409
Nutz- und Zugviehbestand absolut	2313	2540	2714	2726
Es entfielen ha [3]				
auf 1 Stück Zugvieh [4]	7,8	7,5	6,8	8,0
„ 1 „ Nutzvieh	10,0	8,9	6,0	5,9
„ 1 „ Zug- und Nutzvieh	3,6	3,6	2,9	2,9
Auf 1 ha [3] entfielen Stück Großvieh [5]	0,29	0,28	0,35	0,36
(Nutz- und Zugvieh)	(0,27)	(0,26)	(0,39)	(0,34)

[1]) einschl. Stiere.

[2]) Es ist gleichgesetzt: 1 Stück Großvieh = 1 Pferd = 2 Fohlen = 2 Stück Jungvieh = 4 Kälbern = 10 2jährigen = 20 jüngeren Schafen = 4 erwachsenen = 10 Läuferschweinen.

[3]) ha Acker- und Grasfläche.

[4]) Nach den Verwaltungsberichten (a. a. O.), wobei das als Nutzung vergebene Land nur zur Hälfte und 1 Pferd = $1^1/_2$ Ochsen in Ansatz gekommen sind.

[5]) Die in Klammern gesetzten Zahlen geben die Anzahl der entfallenden Stück Vieh an, wenn in bezug auf das Zugvieh die Fläche um die Hälfte des als Nutzung vergebenen Landes reduziert wird.

Auf die einfache Verteilung im Verhältnis ihrer Flächen wurde verzichtet, da dadurch nur ein schiefes Bild infolge der größeren Arbeitskapazität des Rieselbetriebes u. a. m. gegeben würde. Auch ist der Einfachheit halber die Verteilung auf die einzelnen Administrationen unterlassen und die Gesamtzahlen gegeben worden. Die Tabelle zeigt in ihrem ersten Teil für die Jahre 1909—12 - für diese liegt ein einheitliches Material vor — die absolute Stückzahl, in ihrem zweiten Teil diese reduziert auf eine Vergleichsgröße, auf ein Stück Großvieh, und zwar nach dem für betriebswirtschaftliche Kalkulationen besser passenden der beiden bekannten Schematas. Es kommen auf ein Stück Zugvieh rund $6^1/_2$ bis 8 ha landwirtschaftlicher Fläche und auf ein Stück Nutz- und Zugvieh 2,9 bis 3,6 ha; oder auf ein Hektar landwirtschaftlicher Fläche entfallen 0,27 (0,29) bis 0,34 (0,36) Stück Großvieh. Zum Vergleich mögen folgende Zahlen dienen: man bezeichnet als sehr starke Viehhaltung (Zug- und Nutzvieh), wenn pro Stück Großvieh 1 bis 1,25 ha, als sehr schwach, wenn pro Stück über 3 ha landwirtschaftlicher Fläche (Acker- und Grasland) entfallen. Krämer im von der Goltzschen Handbuch der Landwirtschaft gibt an, daß ein Pferd benötigt wird bei einer Acker- und Grasfläche von ha:

bei schwerem Boden und starkem Pferdeschlag, wenn der Boden

	trocken	feucht
1. extensiver Betrieb	14,0	11,0
2. mäßig intensiver Betrieb . .	10,5	8,5
3. intensiver Betrieb	7,5	5,5

Der Vergleich mit diesen Zahlen zeigt, daß die Gesamtviehhaltung schwach ist. Da aber die Zugviehhaltung als eine sehr starke anzusprechen ist, so muß sich die schwache Ausdehnung der Gesamtviehhaltung aus einer sehr schwachen Nutzviehhaltung ergeben. Die hohe Zugviehhaltung erklärt sich zu einem gewissen Teile daher, daß die städtischen Güter einen starken Abfuhrtransport ihrer Erzeugnisse nach Berlin haben und daß in reichlichem Maße technische Nebenbetriebe vorhanden sind. Sie geht aber über das durch diese Verhältnisse erforderte Maß hinaus, wofür die Erklärung in den später noch des näheren zu erörternden eigenartigen Betriebsverhältnissen liegt.

Kapitel I. Der städtische Eigenbetrieb und die Abwasserreinigung.

Es kann und darf hier nicht die Absicht sein, die Frage, wie der Eigenbetrieb die Hauptaufgabe aller Rieselandwirtschaft: die hygienische Reinigung der ihm zugeführten Abwässer löst, im besonderen behandeln zu wollen. Würde auch in den zahlreich vorliegenden Drainwasseranalysen unter Umständen das genügende Material dazu vorhanden sein, so fehlt es andererseits an einem so exakten Maßstab, der es ermöglicht, daß die so gefundenen Zahlen auch vom Laien bewertet werden könnten. Die so genannten Grenzzahlen für Drainwasser, wie sie von Virchow [1]) und von Salkowsky [2]) aufgestellt worden sind, geben einen solchen Maßstab nicht ab, wie Salkowsky selbst ausführt, und so muß eine ins einzelne gehende Beurteilung der diesbezüglichen Tätigkeit des Eigenbetriebes dem Fachmanne, dem Hygieniker überlassen bleiben.

Es genügt hier aber festzustellen, daß der städtische Eigenbetrieb den diesbezüglichen Anforderungen voll und ganz gerecht wird. Er bewirtschaftet heute noch bei weitem den größten Teil der aptierten Flächen und hat sie früher allein bewirtschaftet, ohne daß trotz der strengen, sowohl selbst wie vom Staat geübten Kontrolle sich je irgendwelche ernstlichen Mißstände herausgestellt hätten.

---

[1]) Vgl. Backhaus a. a. O. S. 33.

[2]) Unveröffentlicht, Magistratsakten.

Kapitel II. Der städtische Eigenbetrieb in privatwirtschaftlicher Hinsicht.

Ehe auf die privatwirtschaftliche Seite des Berliner städtischen Eigenbetriebes eingegangen wird, muß einiges über das für diese Untersuchung zur Verfügung stehende Material gesagt werden.

Das beste Material zu einer kritischen Würdigung eines privatwirtschaftlich orientierten Betriebes gibt auch für die Landwirtschaft zweifelsohne eine möglichst genaue doppelte Buchführung. Eine solche fehlt den städtischen Gütern. An ihre Stelle tritt eine kameralistische. Als solche bezeichnet man bekanntlich [1]) „eine Abart der einfachen Buchführung, die hauptsächlich im Rechnungswesen des Staates, der Kommunen und ähnlicher Verbände eingeführt und den eigenartigen Verhältnissen einer solchen Finanzwirtschaft angepaßt ist. Solche Eigentümlichkeiten gegenüber einem kaufmännisch geführten Betriebe sind einmal der Umstand, daß es sich im Staatsrechnungswesen weniger um eine Erfolgs- als um eine Bestandswirtschaft handelt, daß also die Berechnung von Gewinn und Verlust mehr zurücktritt, daß überhaupt der Schwerpunkt der ganzen Geschäftsbewegung in den Geldeinnahmen und Geldausgaben liegt; . . . . daß insbesondere die Anordnung und Vollziehung der Einnahmen und Ausgaben in den Händen verschiedener Verwaltungsorgane liegt und aus diesem Grunde das Hauptgewicht in der Darstellung der Rechnung auf das Verhältnis zwischen den angeordneten und vollzogenen Einnahmen und Ausgaben gelegt werden muß."

Diese Art der Buchführung ist für die städtischen Güter erforderlich, um den Zusammenhang mit dem gesamten Stadthaushalt aufrecht zu erhalten und wohl auch, um dem Stadtparlament die Ausübung seines Rechtes auf Aufstellung und Kontrolle des Etats dieser Betriebe zu ermöglichen. Sie ist aber erklärlicherweise nicht in der Lage, das hier geforderte kritische Würdigungsmittel abzugeben, wie es eine doppelte Buchführung wäre, die, wie Waterstradt sagt, eine genaue Durchleuchtung aller einzelnen Zweige des Betriebes in ihren Beziehungen zueinander und zum Betriebe ermöglicht.

---

[1]) Vgl. hierzu Handwörterbuch der Staatswissenschaften, Artikel „Buchführung", und Karl Schmidt, Tüb. Staatswissenschaftliche Arbeiten.

Der Leiter der Güter ist sich über den Mißstand des Fehlens einer auch der privatwirtschaftlichen Richtung der städtischen Güter gerecht werdenden Buchführung im klaren. Es werden in den letzten Jahren Versuche angestellt und Einrichtungen getroffen [1]), um ihn zu beseitigen. Der Dualismus zwischen einer wirklichen privatwirtschaftlichen Durchdringung des Ertrages unter landwirtschaftlich-technischen Gesichtspunkten und der verwaltungstechnischen Erfassung desselben ist aber derart, daß eine Vereinigung beider kaum gelingen dürfte. Die Einrichtung einer landwirtschaftlichen (doppelten) Buchführung neben der Verwaltungsbuchführung würde aber einen außerordentlich großen Aufwand verursachen, da schon heute jeder Administrationsbezirk eines eigenen Rechnungsbureaus mit mehreren Beamten bedarf.

Wenn trotz des Fehlens einer geeigneten Buchführung in den früheren Verwaltungsberichten — in den neueren seit 1909 ist das erfreulicherweise unterblieben — ins einzelne gehende Angaben über Unkosten usw. einzelner Kulturen gemacht wurden, so haben diese Angaben nur geringen Wert. Besonders aber dann, wenn sie für den Riesel- und Naturlandbetrieb, wie das fast immer geschieht, getrennt werden. Der enge, schon des öfteren berührte Zusammenhang zwischen diesen beiden Betriebsarten ist derart, daß das Angeben getrennter Zahlen für Gespann- und Arbeitsleistungen u. a. m. nur durch willkürliche, wenn auch vielleicht durch praktische Erfahrung geleitete Annahmen geschehen kann.

Es ist deshalb im folgenden auf das Heranziehen dieses Zahlenmaterials verzichtet und nur das geringe verwendet worden, das als einwandsfrei gelten konnte.

Die Frage nach den zu verzinsenden Anlagekapitalien.

Für die Rentabilität eines Betriebes ausschlaggebend sind die zu verzinsenden Anlagekapitalien für den Grund und Boden. Sie zerfallen für die städtische Riesellandwirtschaft in zwei Teile: in die eigentlichen Ankaufgelder für den Boden und in das für die Aptierung und Drainierung aufgewandte Kapital. — Nach dem Verwaltungsbericht (a. a. O.) 1912 beträgt die pro ha für die Aptierung und Drainierung aufgewandte Summe: 2640,41 ℳ (im Durchschnitt aller Administrationen), wobei 2056,32 ℳ auf die Aptierung und 584,09 ℳ auf die Drainierung entfallen.

Seit dem Jahre 1895 wird in den Verwaltungsberichten der Standpunkt vertreten, daß die Verzinsung dieser Anlagekapitalien nicht

[1]) Durch Abspaltung von Konten aller Art und Einrichtung von Wochenmeldungen usw., vor allem aber durch Aufstellen von kaufmännischen Sonderabschlüssen von Einzelzweigen.

Aufgabe der Rieselandwirtschaft sei, und folgendermaßen begründet[1]: „Die Aufgabe der Kanalisationswerke, die darin besteht, die städtischen Abwässer in unschädlicher Weise zu beseitigen, ist nicht bereits mit der Aufnahme dieser Abwässer in die öffentlichen Leitungen und deren Beförderung nach den Rieselfeldern gelöst, sondern mit deren Unterbringung auf den Rieselfeldern. Um die Rieselfelder für diesen Zweck überhaupt erst fähig zu machen, ist deren Oberfläche nach einem bestimmten Plane einer vollständigen Umwandelung zu unterziehen.

. . . Diese Anlagen stellen sich dar als notwendige Ergänzung der Kanalisationswerke selbst, damit diese sich ihrer Abwässer überhaupt erst entledigen können, sie sind kein Erfordernis der landwirtschaftlichen Beackerung der Felder, für diese vielmehr störend und hemmend und nicht fördernd. Der landwirtschaftliche Betrieb beginnt erst mit der weiteren Behandlung und Verwertung des Abwassers durch die Berieselung."

Dieser Standpunkt wird ebenfalls vertreten von Grandke[2], Hagen[3] und Backhaus[4], der folgendes ausführt: „Man wird nicht verlangen können, daß die Landwirtschaft für die Zinsen aller Anlagen zur Wasserunterbringung aufkommen soll. Es wird sich kein privater Landwirt finden, der vor den Toren Berlins den Hektar Land zu 2- bis 3000 ℳ kauft, auf eigene Kosten aptiert und drainiert, um später den Vorteil zu haben, das städtische Abwasser verwenden zu dürfen. . . . Da die Aptierung und Drainierung nur für die Kanalisation der Stadt ausgeführt werden, wäre es nicht zu verwerfen, wenn die Berechnung in der Weise durchgeführt würde, daß die Zinsen dieser Melioration (!) auch von der Kanalisation getragen würden."

Dem steht diametral die Auffassung des Leiters der Güter gegenüber; in einer kurzen Darlegung über die Zukunft der Berliner Rieselfelder sagt er[5]: „Von der Umsicht der landwirtschaftlichen Verwaltung muß (demgemäß) verlangt werden . . . , daß sie die Verzinsung der bisher aufgewandten und noch aufzuwendenden Kosten des Landerwerbs, der Aptierung und Wirtschaftseinrichtung erbringt. Der Tatsache, daß die Stadt Berlin, die zur Abwasserunterbringung erworbenen Ländereien teuer erworben, noch teurer hat aptieren und drainieren müssen, steht die Lage vor den Toren der Weltstadt, die große Kapitalkraft der Stadt und endlich der riesige Verbrauch der Stadt im eigenen Haushalte gegenüber."

[1] Verwaltungsberichte a. a. O. für 1895/96.
[2] a. a. O.
[3] a. a. O. S. 39.
[4] a. a. O. S. 79.
[5] Berliner Magistratsakten.

Diese Auffassung ist m. E. nach die allein berechtigte. Die in den Verwaltungsberichten von Backhaus und den anderen vertretene entspringt wohl dem Wunsche, den schroffen Gegensatz zwischen der erzielten Rente und den privatwirtschaftlichen Anforderungen zu mildern. Ganz sicher ist das für die Verwaltungsberichte; erst 1895, also reichlich spät, wird diese Ansicht zum Ausdruck gebracht, nachdem man eben endgültig eingesehen hatte, daß an eine eigentliche Rentabilität, wie man sie von Jahr zu Jahr erhofft hatte, nicht zu denken war. Man orientiert den zu verfolgenden Zweck nach dem erreichten Erfolg und begründet diese Maßnahme mit einer ans Philologische streifenden Auslegung des Begriffes: Kanalisation. Wo die Kanalisation — also die Entfernung der Abwässer aus der Stadt — aufhört, und wo die Rieselandwirtschaft — also die Beseitigung dieser Abwässer — anfängt, ergibt sich einwandsfrei, wenn man diese Rieselandwirtschaft irgendeinem anderen Beseitigungsverfahren, z. B. dem biologischen gegenüberstellt; es würde niemanden einfallen, die für dieses Verfahren notwendigen Bodenveränderungen zur Kanalisation (im obigen Sinne) zu rechnen. Ganz ebenso wenig ist das für die Beseitigung der Abwässer mit Hilfe der Rieselandwirtschaft zulässig. Daran wird auch nichts durch die Forderung an dieses Abwässerbeseitigungsverfahren, eine privatwirtschaftliche Rente abzuwerfen, geändert. Gelingt ihm das nicht, so kann man eine solche nicht durch eine willkürliche Entlastung hervorbringen wollen.

Ebensowenig stichhaltig erscheint mir die Argumentierung Backhaus'. Die von ihm gezogene Folgerung lautet: weil der Erfolg gering ist, müssen die Anforderungen zu hohe sein. Erstaunlicherweise wird von ihm und den beiden anderen Autoren aber die viel näher liegende Überlegung, daß, weil der Erfolg gering ist, der zu ihm führende Weg nicht der richtige sein möge, nicht angestellt.

Das Vorgehen dieser Autoren läuft auf die schon in der Einleitung berührte Abschwächung des privatwirtschaftlichen Prinzips hinaus. Es wird ganz vergessen, daß in der Abwasserberieselung weitgehende Möglichkeiten für die organische Produktion liegen, weil man den Blick nur auf einen bestimmten Betrieb richtet, dem es nicht gelingt, diese Möglichkeiten auszunutzen. Sind aber solche Produktionsmöglichkeiten vorhanden, so ist das für die Aptierung und Drainierung aufgewandte Kapital Meliorationskapital[1]). Zum Meliorationskapital rechnen wir nach E. Laur[2]) alle mit dem landwirtschaftlichen Kulturboden verbundenen Anlagen, die eine länger dauernde Produktivitätserhöhung

[1]) Backhaus erkennt es als solches ja auch an. Siehe oben das Zitat.

[2]) E. Laur, Grundlagen und Methoden der Bewertung, Buchhaltung und Kalkulation in der Landwirtschaft, S. 15. Berlin 1911.

der Verwendungen für die Pflanzenerzeugung zur Folge haben, aber entweder doch vergänglich sind, oder für ihren dauernden Fortbestand einen zeitweisen Ersatz oder besonderen Unterhalt nötig haben. — Die Verzinsung des Meliorationskapitals muß natürlich durch den jeweiligen Betrieb erfolgen. Es muß deshalb also auch von der Riesellandwirtschaft die Verzinsung des Apticrungs- und Drainierungskapitals gefordert werden.

Der zweite Teil der zu verzinsenden Anlagekapitalien waren die für den Ankauf des Bodens aufgewandten Gelder. Nach dem Verwaltungsbericht 1912 beträgt das Ankaufskapital im Durchschnitt aller Administrationen 2368,47 ℳ pro ha.

Ganz allgemein sind die Bodenpreise in der Umgebung einer Stadt höher als auf dem platten Lande. Wenn es sich nicht um Terrain handelt, das in absehbarer Zeit zu Bauzwecken Verwendung finden kann, wenn also kein spekulatives Moment mitspricht, ist der erhöhte Bodenpreis ganz einfach der Ausdruck für die dem Boden anhaftenden wirtschaftlichen Vorzüge — der günstigen Lage —. Neben diesem an sich preissteigernden Faktor trat seinerzeit bei dem Ankauf der Berliner Rieselfelder noch ein weiteres preissteigerndes Moment: der große Bedarf der Stadt an Boden. Sobald die Stadt den ersten Schritt auf dem Wege zur Anlage der Rieselfelder gemacht hatte, hatten alle Besitzer in einem gewissen Umkreis ihr gegenüber eine sehr günstige Stellung. Die Stadt brauchte unbedingt Boden. Am besten waren diejenigen daran, deren Grund und Boden in der Nähe der zuerst angelegten Rieselgüter lag. Sie hatten geradezu ein Monopol, denn es war ein einfaches Gebot der Wirtschaftlichkeit und Zweckmäßigkeit, daß zusammenhängende Gebiete geschaffen wurden. Nur so ist es erklärlich, daß die seinerzeit gezahlten Bodenpreise dem damaligen tatsächlichen Werte wenig entsprachen. Es seien, um ein Bild davon zu geben, folgende Zahlen mitgeteilt[1]):

	bezahlt ℳ	abgeschätzt ℳ
1. Osdorf mit Friederikenhof .	1272486	590000 bis 600000
2. Heinersdorf	800000	510000
3. Rittergut Großbeeren . . .	850000	360000
4. „ Wartenberg . . .	1116000	750000 bis 800000
5. „ Blankenburg . . .	600000	450000 bis 500000
6. „ Rosenthal u. Blankenfelde . . .	2000000	1000000
7. „ Malchow	2000000	900000
	8682486	4670000
ab	4670000	
mehr bezahlt:	4012486 ℳ = ca. 50 %.	

[1]) Ausschnitt aus „Germania“ Nr. 9 vom 12. Januar 1883.

„Die Taxpreise repräsentieren den 60- bis 70fachen Grundsteuerreinertrag, wobei nicht zu vergessen ist, daß die günstige Lage bereits bei Feststellung des Grundsteuerreinertrags Berücksichtigung gefunden hat."

Ob und wie weit in dem hier angesetzten Vielfachen des Grundsteuerreinertrages sich die seit seiner Feststellung doch unzweifelhaft noch günstiger gewordene wirtschaftliche Lage des Grund und Bodens widerspiegelt, kann heute bei den großen Schwankungen, denen dieses Vielfache unterliegt, nicht mehr festgestellt werden. Auf jeden Fall ergibt sich, daß die gezahlten Preise für damals unbedingt zu hohe waren. Dieser Unterschied zwischen dem tatsächlichen Wert und dem gezahlten Preise dürfte sich wohl für den normalen Boden ziemlich schnell ausgeglichen haben. Bekanntlich ist gerade der Wert der leichten Böden überhaupt in den letzten Jahrzehnten gestiegen [1]), infolge der verbesserten Anbautechnik usw., dann aber ist auch der rein landwirtschaftliche Wert der Böden um Berlin herum bedeutend höher geworden. Das riesige Anwachsen — von der Großstadt zur Weltstadt — der immer noch sich ausdehnenden Reichshauptstadt brachte einen gewaltig gesteigerten Bedarf an Nahrungsmitteln aller Art mit sich, der nicht ohne Rückwirkung auf die umgebende Landwirtschaft bleiben konnte. Die sich so ergebende Steigerung „der günstigen wirtschaftlichen Lage" fand natürlich sofort im Bodenpreis ihren Ausdruck. Daß diese Bodenpreissteigerung heute den bewußten Unterschied ausgeglichen hat, ergibt die Tatsache, daß in den Bezirken Mahlow, Glasow, Blankenfelde, Dahlewitz und Jünsdorf [2]) für landwirtschaftlichen Boden mittlerer Beschaffenheit, bei dem die Spekulation noch nicht mitspricht, jetzt ein Preis von rund 2400 bis 2700 ℳ gezahlt wird, also schon mehr wie im großen Durchschnitt der Berliner Rieselfelderboden kostete. Zum Teil (vor allen Dingen bei den Nordgütern) liegt der Grund und Boden der städtischen Güter noch bedeutend günstiger als der vergleichsweise herangezogene, so daß sich für ihn sicherlich noch ein viel höherer rein landwirtschaftlicher Wert als der gezahlte Durchschnitt ergeben dürfte. Dem steht aber andererseits wieder die Tatsache gegenüber, daß ein Teil des im Besitze der Stadt sich befindenden Bodens von außerordentlich geringer Qualität ist, so daß er für die gewöhnliche Landwirtschaft ganz sicher nicht den hohen Preis von ungefähr 2400 ℳ rechtfertigen würde. Wenn auch die Bodenqualität bei Riesellandwirtschaft eine andere Bewertung als bei gewöhnlicher erfährt, so stellen diese Böden niedrigster Klasse sicherlich auch für die Riesellandwirtschaft

[1]) Vgl. Rothkegel, Die Kaufpreise für ländliche Besitzungen im Königreich Preußen. Staats- und sozialwissenschaftl. Forschungen. Heft 146.

[2]) Nach einer mir von Herrn Katastervorstand Rothkegel gütigst gemachten Mitteilung.

eine große Erschwernis dar. Daß die Stadt Berlin diese Böden seinerzeit mitkaufen konnte, beruht zum Teil darauf, daß bei ihr beim Ankauf der Rieselfeldländereien das spekulative Moment mitspielte. Eine Kommune wie die Stadt Berlin ist in der Lage, auf einen viel länger hinaus liegenden Wertzuwachs zu rechnen, als es der Private im allgemeinen tun kann. Die ersten Anfänge einer Verwirklichung dieser Spekulation machen sich bereits bemerkbar [1]). Es erscheint nun, wie es übrigens auch Backhaus [2]) verlangt, durchaus angebracht, den sich bei Verkauf von Boden ergebenden Wertzuwachs den städtischen Gütern zugute kommen zu lassen, „daß also, wenn einiges Land als Bauplatz zu hohen Preisen verkauft wird, der Wert mit dem das Gut zu Buche steht um diesen Betrag reduziert wird", wenigstens so lange als nicht angenommen werden kann, daß die Abschreibungen den Minderwert infolge der geringen Böden überholt haben. — Dies ist wohl übrigens auch mit eine der Voraussetzungen, von denen ausgehend P. Schröder zu seiner Anschauung über die Verzinsung der investierten Kapitalien des Rieselbetriebes [3]) kommt.

Reinertrag und Rentabilität.

Der genauen, zahlenmäßigen Feststellung der Reinerträge und der Rentabilität des Rieseleigenbetriebes stehen so große Schwierigkeiten entgegen, daß sie unmöglich wird. Die kameralistische Buchführung gibt natürlich auch ein Bild von dem endgültigen Reinertrag der Güter, aber nur der Gesamtgüter, d. h. des städtischen Eigenbetriebes auf Riesel- wie auf Naturland und der verpachteten Flächen. Um zu dem finanziellen Ergebnis des Rieseleigenbetriebes zu gelangen, ist es also einmal notwendig, aus dem Gesamtreinertrag den Reinertrag der verpachteten Flächen auszuscheiden. Zur Vereinfachung dieser außerordentlich umständlichen Rechnung ist der Reinertrag der Verpachtung nur dort ausgeschaltet worden, wo sie derart ist, daß von ihr ein wirklicher Einfluß auf die Gesamtrentabilität zu erwarten ist. Es kamen dabei nur die drei Güter: Falkenberg, Malchow und Blankenfelde in Betracht. — Von einer weiteren Trennung des so gefundenen Reinertrages des Gesamteigenbetriebes in einen solchen von Rieselland und in einen solchen von Naturland mußte aus schon bekannten Gründen Abstand genommen werden.

Die Reinerträge und die Rentabilität der Güter unter Ausscheidung der wesentlichen Verpachtung gibt die Übersicht VI für die Jahre

---

[1]) Verkäufe bei Heinersdorf.

[2]) a. a. O. S. 79.

[3]) Vgl. w. o. S. 23.

Übersicht VI zu S. 27.

Reinertrag und Rentabilität des städtischen Eigenbetriebes (Riesel- und Naturland).

Etatsjahr	Anteil der Naturlandfläche am Gesamteigenbetrieb in %	Reinertrag (+) oder Verlust (—) in ℳ	Rentabilität in %	Anteil der Naturlandfläche am Gesamteigenbetrieb in %	Reinertrag (+) oder Verlust (—) in ℳ	Rentabilität in %
	Osdorf:			Großbeeren:		
1895	14	— 56466	0	32	— 13013	0
1896	13	— 38005	0	24	— 29358	0
1897	13	+ 3362	0,07	24	+ 26105	0,41
1898	13	— 39828	0	16	+ 22406	0,35
1899	13	— 14659	0	13	+ 56387	0,90
1895—99 im arith. Mittel			**0,014**			**0,332**
1900	13	— 27427	0	22	+ 24324	0,37
1901	15	— 73512	0	22	— 6456	0
1902	32	— 29119	0	20	— 15364	0
1903	25	+ 36408	0,45	17	+ 33460	0,58
1904	23	+ 31215	0,37	17	+ 40991	0,70
1900—04 im arith. Mittel			**0,164**			**0,330**
1905	17	— 55065	0	16	+ 3862	0,06
1906	12	+ 41531	0,45	16	+ 9247	0,16
1907	14	— 12784	0	16	+ 23236	0,39
1908	13	— 85196	0	16	+ 15776	0,25
1909	17	+ 26338	0,20	17	+ 62028	1,01
1905—09 im arith. Mittel			**0,146**			**0,374**
1910	17	— 57988	0	37	+ 37250	0,56
1911	21	— 75085	0	31	+ 35137	0,51
1912	22	+ 40875	0,42	32	+ 128676	1,76
1910—12 im arith. Mittel			**0,140**			**0,943**
1895—1912 im arith. Mittel			**0,116**			**0,495**
	Sputendorf:			Falkenberg:		
1895	—	—	—	16	— 58136	0
1896	—	—	—	13	+ 37111	0,85
1897	—	— 15302	0	16	+ 37781	0,83
1898	32	— 11472	0	19	+ 21058	0,43
1899	33	+ 36890	0,72	20	+ 35898	0,71
1895—99 im arith. Mittel			**0,240**			**0,705**
1900	35	+ 44432	0,88	15	+ 9372	0,17
1901	26	— 70488	0	13	— 48312	0
1902	21	+ 15206	0,27	32	+ 82348	1,06
1903	21	+ 27970	0,47	27	+ 54323	0,73
1904	22	— 48639	0	17	+ 70569	0,90
900—04 im arith. Mittel			**0,324**			**0,572**

Etatsjahr	Anteil der Naturlandfläche am Gesamteigenbetrieb in %	Reinertrag (+) oder Verlust (—) in ℳ	Rentabilität in %	Anteil der Naturlandfläche am Gesamteigenbetrieb in %	Reinertrag (+) oder Verlust (—) in ℳ	Rentabilität in %
1905	24	— 38350	0	14	+ 6676	0,10
1906	26	+ 18129	0,27	8	+ 72167	0,90
1907	26	+ 75290	1,07	8	+ 72277	0,89
1908	29	— 79416	0	8	— 22578	0
1909	28	+ 32145	0,45	9	+ 29628	0,36
1905—09 im arith. Mittel			0,358			0,450
1910	43	+ 49379	0,63	10	— 74821	0,89
1911	47	— 83687	0	11	— 1227	0,01
1912	48	+ 45692	0,55	15	— 104989	1,33
1910—12 im arith. Mittel			0,393			0,410
1895—1912 im arith. Mittel			0,329			0,544
	Malchow:			Blankenfelde:		
1895	12	— 21804	0	62	— 97996	0
1896	13	+ 13161	0,31	57	— 71472	0
1897	12	+ 36110	0,86	55	— 42327	0
1898	12	— 6554	0	58	— 44692	0
1899	24	+ 4926	0,11	39	— 4500	0
1895—99 im arith. Mittel			0,258			0
1900	27	+ 12319	0,23	26	+ 911	0,02
1901	11	— 43528	0	15	— 62188	0
1902	11	— 29693	0	14	— 6497	0
1903	11	+ 15130	0,26	14	+ 14401	0,22
1904	12	— 429	0	16	+ 18112	0,30
1900—04 im arith. Mittel			0,098			0,108
1905	12	+ 24772	0,43	17	— 7701	0
1906	13	+ 16956	0,33	17	— 3371	0
1907	13	+ 52563	1,00	18	+ 53699	0,87
1908	13	— 72448	0	19	— 38649	0
1909	15	— 29848	0	19	+ 12650	0,20
1905—09 im arith. Mittel			0,352			0,214
1910	16	— 14788	0	30	— 11149	0
1911	20	— 58578	0	32	— 60841	0
1912	21	+ 35120	0,79	36	+ 12629	0,24
1910—12 im arith. Mittel			0,263			0,080
1895—1912 im arith. Mittel			0,243			0,101
Im arith. Mittel aller Administrationen . . 1895—99			0,223			
1900—04			0,266			
1905—09			0,316			
1910—12			0,438			
1895—1912			0,305			

1894—1912 [1]). Aus ihr ist ersichtlich, daß der Gesamteigenbetrieb sehr häufig mit starkem Verlust, nie aber mit einem wirklich bedeutenden Überschuß arbeitet. Die Verzinsung des investierten Kapitals in vollem Maße gelingt ihm dementsprechend nie, wenn auch nicht bezweifelt werden kann, daß gerade in letzterer Zeit bedeutende Schritte vorwärts gemacht worden sind. Das ergibt sich schon aus den mitgeteilten Zahlen, die aber noch aus einem anderen Grunde an Bedeutung gewinnen. Infolge der in den letzten 5 bis 10 Jahren veränderten Stellungnahme der Güterdirektion zur Gemüselandverpachtung hat auch eine andere Handhabung der Bodenzuweisung an dieselbe Platz gegriffen. Vorher entschied die Verwaltung eines jeden Administrationsbezirkes über die den Gemüselandpächtern zu überlassenden Stücke. Es kann natürlich nicht verwundern, daß die Administrationen sich nicht ihrer besten Böden beraubten. Nachdem jetzt die Auswahl der zu pachtenden Flächen ganz dem Pächter überlassen ist, ist es sicher, daß dem Eigenbetriebe die besseren Böden teilweise entzogen werden. Steigt die Gemüselandverpachtung, wie das bei einigen Administrationen in den letzten Jahren der Fall ist, sehr stark an, so muß dieser Faktor, der zu einer Erniedrigung der Reinerträge und Rentabilität des Eigenbetriebes führt, immer stärker wirkbar werden. Die für den Gesamteigenbetrieb mit Hilfe der Berechnung gefundenen Ergebnisse bedürfen deshalb da, wo eine starke Gemüselandverpachtung vorhanden ist, also auch einer gewissen Berichtigung nach oben. — Wieweit der städtische Eigenbetrieb von dem Ziele einer wirklichen privatwirtschaftlichen Verzinsung des Anlagekapitals jedoch auch heute noch entfernt ist, zeigt sich, wenn man die Rentabilität der fast ganz pachtfreien Südgüter für die drei letzten Jahre heranzieht. Es ergibt sich dann im Mittel aller drei Administrationen eine Verzinsung von rund 0,50 %!

Es bedarf noch einer Klärung der Frage, inwieweit diese Ergebnisse des Gesamteigenbetriebes für den hier interessierenden Teil, für die Riesellandwirtschaft, Bedeutung haben, oder was auf dasselbe hinausläuft, ob an dieser Unrentabilität vielleicht der Naturlandbetrieb schuld ist, und sich für den isolierten Rieselandbetrieb ein günstigeres Bild ergeben würde? Diese Frage rechnerisch und exakt zu lösen, wie es noch Grandke (a. a. O.) 1892 für Osdorf tat, ist aus dem schon so oft betonten Grunde des engen Zusammenhanges von Natur- und Rieselandbetrieb ja nicht möglich. Auch durch Gegenüberstellen von Prozentanteil des Naturlandbetriebes und Rentabilität des Gesamtbetriebes läßt sich ein Zusammenhang zwischen beiden nicht herstellen,

[1]) Genaueres über die zu diesen Zahlen führende Berechnung findet sich w. u., vgl. den Abschnitt über die finanzielle Bedeutung der Gemüselandverpachtung.

was bei der Unmenge anderer Faktoren, die auf die Rentabilität einwirken, gegen das Vorhandensein eines solchen natürlich nicht spricht. Für den Kenner der Verhältnisse kann es nun aber keinem Zweifel unterliegen, daß die niedrige Rentabilität des Gesamteigenbetriebes keineswegs auf das Konto des nur einen kleinen Teil der gesamten Fläche ausmachenden Naturlandbetriebes zu schreiben ist, sondern daß einzig und allein der Rieseleigenbetrieb an dieser schuld ist. — Die folgende Betrachtung der zu dieser angeblichen Unergiebigkeit des Rieseleigenbetriebes führenden Ursachen dürfte zwingend die Richtigkeit dieser Annahme ergeben.

Die Ursachen für die Unergiebigkeit des Rieseleigenbetriebes.

Dem Charakter des Aptierungs- und Drainierungskapitals als Meliorationskapital entsprechend muß bei den mit Hilfe der Abwässerberieselung betriebenen Kulturen entweder eine Steigerung der Roherträge oder aber eine Herabminderung der Produktionskosten stattfinden, damit ein privatwirtschaftlicher Erfolg zustande kommt.

a. Die Rohertragssteigerung der Kulturen des Rieseleigenbetriebes.

Die Rohertragssteigerung der Kulturen des Rieseleigenbetriebes läßt sich am einfachsten und sichersten messen und vergleichen an der quantitativen und qualitativen Steigerung, die ihre Ernten gegenüber denen des normalen Anbaus erfährt. Bevor die Kulturen des Eigenbetriebes unter diesem Gesichtspunkt gewürdigt werden, erscheint es angebracht, die ihnen durch die Zuführung des Rieselwassers gebotenen Produktionsbedingungen zu untersuchen, also ihr Wasser- und Nährstoffbedürfnis mit den ihnen durch die Berieselung zugeführten Mengen gegenüberzustellen, zumal darüber in der Literatur Unklarheit herrscht.

Nach Berechnungen über die Abwasserverteilung des Administrationsbezirkes Sputendorf für die Etatsjahre 1912 und 1913, die als typisch gelten können[1]), entfielen auf den Hektar pro Jahr:

1.	bei Wiesen	bei	8-maliger	Berieselung	36000 cbm
2.	„ Winterung	„	1 „	„	4500 „
3.	„ Sommerung	„	2 „	„	9000 „
4.	„ Kartoffeln	„	1 „	„	4500 „
5.	„ Runkeln	„	5 „	„	22500 „

Trotz der Forschungen Haberlandts, Hellriegels, Wollnys und in letzter Zeit Seelhorsts-Göttingen sind wir bekanntlich nicht im Besitz

---

[1]) Magistratsakten.

von Normen für den Wasserbedarf der verschiedenen Kulturen. Um zu zeigen, in welchem Maße die zugeführten Wassermengen dem optimalen Bedürfnis der Pflanzen entsprechen, müssen deshalb die erfahrungsmäßig gewonnenen Zahlen der Bewässerungslandwirtschaft herangezogen werden. Die von dieser zugeführten Mengen (zum Zwecke der anfeuchtenden Bewässerung)[1]) können, wenn sie unter gleichen Verhältnissen erfolgt, den hier nötigen Maßstab abgeben. Sie stellen diejenigen Mengen dar, die die rein privatwirtschaftlich tätige Landwirtschaft für angemessen hält, um möglichst hohe Ernten zu erzielen.

Nach den praktischen Versuchen von Dr. Haischmidt, die auch Golf in seinem Artikel über Bewässerung im Handwörterbuch der Staatswissenschaften anführt, ist für (anfeuchtende) Wiesenbewässerung in Deutschland von Ende Mai (ca. 20.) bis August eine Wassermenge von 0,35 – 1 l im Maximum per Sekunde pro Hektar (fortwährender Zufluß) erforderlich. Das entspräche einer Wassermenge von 30,24 bis 86,4 cbm pro Tag oder für die rund 100tägige Periode 20. Mai bis August 3024 bis 8640 cbm. Ganz ähnliche Mengen geben Reischle[2]) und Friederich[3]) an. Nach Reischle beträgt in Bayern, Baden, Württemberg die Gesamtbewässerungshöhe 0,4 bis 0,9 m, d. h. also pro ha 4=—9000 cbm, nach Friederich 3=—9000 cbm. Dem steht die auf den Berliner Rieselwiesen aufgeführte Menge von 36000 cbm gegenüber. Selbst wenn man berücksichtigt, daß es sich meist um außerordentlich durchlässige Böden mit sehr scharfer Drainierung handelt, daß auf den Berliner Rieselfeldern mehr ein Überstauen als ein Berieseln betrieben wird, daß schließlich die starke Düngung, auf die gleich noch zu kommen sein wird, auch ein stärkeres Wasserbedürfnis bei den Pflanzen hervorruft[4]), bleibt die Tatsache bestehen, daß die den Rieselwiesen in Berlin zugeführten Mengen ganz außerhalb des Rahmens der von der nur privatwirtschaftlich tätigen Landwirtschaft angemessen gehaltenen Mengen liegen. Sie übersteigen sogar die in Italien, also unter ganz anderen Verhältnissen[5]) praktisch angewandten Mengen. So teilt Reischle[6]) mit, daß dort nach genauen Messungen in der Zeit vom 15. April bis 15. September eine Wassermenge von 19440 bis

[1]) Bekanntlich unterscheidet man eine düngende und eine anfeuchtende Bewässerung.

[2]) Reise nach Italien, Arbeiten der Deutschen Landw.Ges., Heft 22, 1896.

[3]) Friederich a. a. O.

[4]) Besonders durch die starke Stickstoffdüngung vgl. E. Wollny in den Forschungen auf dem Gebiet der Agrikulturphysik, 1887, X. Bd., S. 312, Wolthmann, Arbeiten d. D. L.G., Heft 97, S. 6, und Gerlach, Arbeiten d. D. L.G., Heft 141.

[5]) So beträgt die sog. Verdunstungshöhe in Berlin: 702 mm, in Rom 1976 mm!

[6]) a. a. O.

25290 cbm pro ha gegeben wird. Diese Wassermengen erklären sich nach Reischle zum Teil dadurch, daß schon starker Reisanbau getrieben wird, der bekanntlich eine völlige Unterwassersetzung des Bodens während längerer Zeit verlangt[1]. Diese Zahlen decken sich ungefähr mit denen, die Hugues in „L'irrigazione montane 1888"[2] gibt.

Ganz ebenso liegen die Dinge für die den Halm- und Hackfrüchten zugeführten Mengen. Die Feldbewässerung, also die Bewässerung von Halm- und Hackfrüchten, ist im allgemeinen in Deutschland nicht in Anwendung. In neuerer Zeit machen sich Bestrebungen bemerkbar, sie auch bei uns mehr einzuführen[3]. Die von diesen herrührenden praktischen Versuche des Bromberger Kaiser-Wilhelm-Instituts haben ergeben, „daß es nicht vorteilhaft ist, die Wasserzufuhr bis zum Höchstbedarf der Pflanzen zu steigern". Die Wassermenge von 1200 cbm pro ha wird als die praktisch beste bezeichnet[4]. Demgegenüber stehen die Wassermengen der Berliner Rieselfelder mit 4500, bzw. 9000, bzw. 22500 cbm (Runkeln), an deren verhältnismäßige Höhe auch der Umstand, daß ein Teil der Bewässerung vor der Unterbringung der Saat gegeben wird, nichts ändert. Auch diese Mengen übertreffen die in südlichen Ländern üblichen bedeutend. Es entfallen in Südfrankreich pro ha 2400 cbm bei der nur in trockenen Zeiten vorgenommenen Bewässerung der Getreide, Knollen- und Wurzelfrüchte[5]. In Italien werden auf die Felder je nach Schwere des Bodens 4500 bis 2500 cbm pro ha geführt[6]. Also auch bei den Halm- und Hackfrüchten steht die mit den Abwässern zugeführte Wassermenge in gar keinem Verhältnisse zum optimalen Bedarf.

Die über das Nährstoffbedürfnis der Kulturen und die zugeführten Nährstoffmengen in der Literatur befindlichen Angaben stellen dem Gehalt an Pflanzennährstoffen der theoretischen Abwassermengen das Nährstoffbedürfnis der Pflanzen gegenüber[7]. Es gibt das nur ein ganz ungefähres Bild von der Anpassung der zum Anbau gelangenden Kulturen an die durch die Berieselung gegebenen Verhältnisse. Um den tatsächlichen Zuständen gerecht zu werden, ist es notwendig, das Nährstoffbedürfnis der Kulturen und den Nährstoffgehalt der tatsächlich zur Verwendung gelangenden Abwässer-

[1] Man rechnet in Italien nach Gerhard-Berlin im Jahrbuch der D. L.G. 1892, Bd. VII, den Wasserverbrauch von Reis zu Wiese zu Getreide wie 10 : 3 : 1.

[2] Angeführt im Handbuch der Ingenieure, III. Teil, 4. Band, S. 286.

[3] Vgl. hierzu Heft 97, Arb. der D. L.G., und Heft 141, Arb. der D. L.G.

[4] Vgl. Baurat Krüger im „Kulturtechniker" 1911, Heft 2.

[5] Vgl. manuel de l'ingenieur par P. Debauve, Paris 1876, zitiert bei Peter Kresnick, Vorstudien zur Bodenbewässerung (S. 28). Diss., Göttingen 1881.

[6] Vgl. Hugnes a. a. O., zit. im Handbuch der Ingenieure a. a. O.

[7] So Grandke im Jahrbuch der D. L.G., 1907, S. 47.

mengen gegenüberzustellen. — Weiterhin sind unsere Kenntnisse von der Ausnützbarkeit der in den Abwässern enthaltenen Nährstoffe erst in den letzten Jahren erweitert worden. Durch die Untersuchungen Gerlachs[1]) ist als sicher festgestellt, daß infolge der unvermeidlichen Stickstoffverluste der Stickstoff der Abwässer nicht sämtlich für die Kulturpflanzen resorbierbar ist, sondern nur zu 47 % ausgenützt werden kann. Unter Berücksichtigung dieser Einwendungen kommt man zu ganz anderen Zahlen wie bisher. Zuerst einmal ist das Verhältnis der Nährstoffe untereinander ein viel günstigeres, und zwar verhält sich Stickstoff zu Kali zu Phosphorsäure nicht wie 3,9 : 2,5 : 1 (15 : 10 : 4), wie z. B. Grandke (a. a. O.) angibt, sondern wie 2 : 3 : 1[2]). Das Abwasser nähert sich in seiner Zusammensetzung tatsächlich viel mehr der des Stalldüngers als bisher angenommen. Dann aber ist das direkte Verhältnis zwischen dargebotenen Nährstoffmengen und tatsächlich durch die Kulturen verbrauchten, wie sich aus der folgenden Übersicht VII ergibt, ein anderes, ebenfalls bedeutend günstigeres als in der Literatur angegeben, wenn auch natürlich die Überdüngung bestehen bleibt.

Die Mengen an entzogenen Nährstoffen der Übersicht entstammen für das Rieselgras eigener Berechnung auf Grund der Stutzerschen Aschenanalysen von Rieselgras im landwirtschaftlichen Kalender von Mentzel und Lengerke 1913, und einer Durchschnittsernte von 500 dz pro ha. Außer Stutzer haben A. Müller[3]) und Ehrenberg[4]) (nur für Phosphorsäure) Rieselgras auf seinen Aschengehalt hin untersucht. Die Untersuchungsresultate weichen, wie sich aus folgendem ersehen läßt nicht erheblich voneinander ab.

Auf 100 Teile Trockensubstanz entfielen:

	N	P_2O_5	K_2O
nach A. Müller	3,5	1,05	4,18
Ehrenberg	—	0,85	—
Stutzer 1907	3,42	1,11	4,17
„ 1913	3,57	0,84	4,52

Für Runkeln wurden die von E. Heiden[5]) angegebenen Verbrauchsmengen, für Getreide die von Grandke[6]) für „stärkste Sommerweizenernte", für Kartoffeln in Ermanglung einer Berechnung von auf Riesel-

[1]) Gerlach a. a. O.

[2]) Übrigens weist auch Friederich a. a. O. S. 551 in der neuesten Auflage seines Buches darauf hin.

[3]) A. Müller, Thiels landwirtschaftl. Jahrb. 1874, S. 58.

[4]) P. Ehrenberg, Landwirtschaftl. Versuchsstationen, 1908, Bd. 68, S. 25.

[5]) E. Heiden (zitiert bei König a. a. O. I, S. 281), Die menschlichen Exkremente, 1882.

[6]) Grandke, Jahrbuch der D. L.G., 1907, S. 47.

Übersicht VII zu S. 34.

Tatsächlicher Verbrauch an Nährstoffen durch die Kulturen und die ihnen durch die Berieselung zugeführten Mengen.

	Getreide	Rieselgras	Hackfrüchte: Futterrüben	Hackfrüchte: Kartoffeln	Im arithm. Mittel aller Kulturen
Stickstoff. Absolute Mengen kg pro ha.					
Im Abwasser zugeführt .	370	1400	925	185	
Durch die Ernte entzogen	54	350	244	90	
Es verhält sich zugeführte Menge zu entzogener wie	6,85 : 1	4 : 1	3,76 : 1	2,06 : 1	4,17 : 1
Phosphorsäure. Absolute Mengen kg pro ha.					
Im Abwasser zugeführt .	174	698	437	87	
Durch die Ernte entzogen	22	85	117	40	
Es verhält sich zugeführte Menge zu entzogener wie	8,0 : 1	8,21 : 1	3,74 : 1	2,18 : 1	5,54 : 1
Kali. Absolute Mengen kg pro ha.					
Im Abwasser zugeführt .	548	2193	1370	274	
Durch die Ernte entzogen	42	450	485	160	
Es verhält sich zugeführte Menge zu entzogener wie	13,0 : 1	4,87 : 1	2,87 : 1	1,72 : 1	5,61 : 1

land gewonnenen die einer Normalernte nach Dr. Hoffmann[1]) angesetzt. — Die in den Abwässern zugeführten Nährstoffmengen sind berechnet auf Grund der weiter oben angegebenen, den einzelnen Kulturen tatsächlich zugeführten Abwassermengen und aus dem als Mittel aus 59 Untersuchungen gefundenen Gehalt der Abwässer[2]).

[1]) Dr. Hoffmann, Arbeiten der D. L.G., Heft 110. 1910.

[2]) Siehe weiter oben S. 11.

Die bei den Kulturen des Eigenbetriebes erzielte Erntesteigerung festzustellen, hat gewisse Schwierigkeiten. Die Verwaltungsberichte (a. a. O.) geben bis 1909 die geernteten Mengen an, doch sind sie für solche Früchte bzw. Pflanzenteile (z. B. Stroh), welche nicht völlig in Geld umgesetzt, also auch von der kameralistischen Buchführung mit aller Schärfe erfaßt werden, sondern innerhalb der Betriebe zum Teil verwendet werden, nicht ohne weiteres zuverlässig.

1. Die Erntesteigernng bei den Halmfrüchten.

Die Angaben der Verwaltungsberichte über die Körnerernten darf man als zuverlässig ansehen. Es entfielen im Durchschnitt der Jahre 1900—1909 pro ha Kilo [1]):

bei Winterweizen	1543
„ Sommerweizen	1571
„ Winterroggen	1576
„ Hafer	1425.

Um diese Zahlen mit anderen Ernten vergleichbar zu machen, bedürfen sie eines 10%igen Zuschlages, so viel entfällt (nach den Angaben der Verwaltungsberichte) auf Wege, Gräben und Dämme bei den Rieselfeldern. Nach dieser Umrechnung entfallen im zehnjährigen Durchschnitt (1900—1909) pro ha Kilo:

	Winterweizen	Sommerweizen	Winterroggen	Hafer
auf den Berliner Rieselfeldern . .	1714	1746	1751	1583
in der Provinz Brandenburg [2]) . .	2100	1960	1480	1790
Differenz der Berliner Rieselfelder gegenüber der Provinz . . .	— 386	— 214	+ 271	— 207
also sind die Ernten auf den Berliner Rieselfeldern niedriger . .	18,4 %	10,9 %	—	11,6 %
höher . . .	—	—	18,3 %	—

Die über die Strohernten in den Verwaltungsberichten gemachten Angaben erschienen nicht zuverlässig. Im allgemeinen gehen die Ernten nicht beträchtlich über das Normale hinaus.

Eine qualitative Erntesteigerung des Getreides, die sich im Preise desselben deutlich bemerkbar machte, läßt sich nicht feststellen. Wenn auch den Körnerfrüchten ein besonders hoher Proteingehalt eigen ist, der sich besonders bei den Brotfrüchten als der für die gute Backfähig-

---

[1]) Gegenüber den Jahrzehnten 1890—99 und 1880—1889 tritt keine Veränderung ein.

[2]) Statistisches Jahrbuch des Deutschen Reiches für 1909.

keit so wichtige Kleber von Vorteil zeigt, so treten andererseits infolge des so außerordentlich leichten parasitären Befalls des Getreides auf Rieselland auch Erscheinungen auf, die diese bessere Qualität ausgleichen. Sie erfordern die größte Aufmerksamkeit und Pflege des ausgedroschenen Kornes und verursachen so nicht unerhebliche Unkosten und Ausfall.

2. Die Erntesteigerung der Hackfrüchte.

Es sind hier nur die Futterrüben herangezogen worden. Für ihre Ernten liegt als Kontrolle für die Angaben der Verwaltungsberichte eine Berechnung der Erträge[1] für die Jahre 1905—1909 vor, die auf Grund genauer spezieller Erhebungen gemacht worden ist. Danach ergaben die Rüben im Mittel der 5 Jahre pro ha 403,16 dz. Nach den Verwaltungsberichten für das Jahrzehnt 1900—09 386,11 dz, also ungefähr dasselbe[2]. Nach der bewußten Umrechnung ergibt sich ein Hektarertrag von 429 also rund 430 dz. Die Statistik gibt keine Vergleichszahlen für diese Ernten; es mögen zum Vergleich deshalb folgende Angaben dienen. Nach Mentzel und Lengerke (a. a. O). 1913 ist eine Futterrübenernte von 240—600 dz als gewöhnlicher Ertrag, eine solche von 1000 dz als außergewöhnlicher Ertrag anzusehen. Quantitativ erfährt die Futterrübenernte also keinerlei Steigerung, besonders, wenn man den hohen Wassergehalt, der auch bei ihnen wie bei allen Rieselgewächsen vorhanden ist, erwägt.

Über ihre qualitativen Veränderungen sind wir durch Untersuchungen von Dr. Herzfeld[3] unterrichtet. Danach hatten

	Rote Eckendorfer %	Gelbe Olivenförmige %
Wasser	88,1	89,2
Zucker	6,9	6,3
Stickstoff im Eiweiß	0,063	0,066
Eiweiß	0,39	0,41
Mark	2,28	2,02
Asche	1,44	1,19
Gesamtstickstoff	0,20	0,16
Fett	0,21	0,31

[1]) Magistratsakten.

[2]) Für das Jahrzehnt 1890—99 wurde als Durchschnittsertrag 370 dz gefunden; also keine bedeutendere Schwankung.

[3]) Magistratsakten.

Herzfeld sagt dazu: „Aus dem Vergleich mit bekannten Analysen ergibt sich, daß die vorliegenden Rüben ärmer an Mark sind (3—4 %) als sonst Futterrüben zu sein pflegen, daß sie bezüglich des Fettes und Zuckergehaltes normal zusammengesetzt sind, letzterer erscheint mit 6,3 bzw. 6,9 recht günstig, und daß sie mehr Eiweiß enthalten als sonst (gewöhnlich nicht über 0,25 %, während hier 0,39 bzw. 0,41 gefunden wurde)." — Der sich ergebende geringe erhöhte Futterwert wird aber durch den schweren Nachteil der schlechten Haltbarkeit infolge des hohen Stickstoffgehaltes[1]) unzweifelhaft aufgehoben.

3. Die Ernteſteigerung des Rieselgrases.

Die Graserträge werden in den Verwaltungsberichten nur bis zum Jahre 1908 mitgeteilt. Für das Jahrzehnt 1899—1908 ergibt sich danach eine durchschnittliche Ernte von 376,76 dz pro ha. Diese Zahlen geben den richtigen Durchschnitt nicht, dieser muß höher angenommen werden. Beim Grasbau findet einmal durch die steigende Vergebung als Nutzung eine Auswahl der ertragreichsten Stücke statt, so daß dem Eigenbetriebe zur Aberntung immer mehr geringere Böden verbleiben. Weiterhin dürfte für die letzten Jahre der Anbau von Heugras wie Militz, Knaulgras usw., d. h. von Gras, das eine geringere Roherrnte abgibt, dafür aber wieder mehr Trockensubstanz enthält, hier schon mitwirken. Daß tatsächlich die Erträge der durch die Selbstverwaltung abgeernteten Rieselwiesen abgenommen haben, zeigt eine Gegenüberstellung der Durchschnittsernten der 3 Jahrzehnte 1880—89 mit 554 dz, 1890—99 mit 495 dz und 1899—1908 mit 377 dz pro ha. Inwieweit der erhöhte Ertrag des ersten Jahrzehntes dem Umstande zuzuschreiben ist, daß früher wohl an Stelle des Messens der Ernten das Schätzen sehr oft getreten ist, entzieht sich der Nachprüfung. Es dürfte wohl der Wirklichkeit am meisten entsprechen, wenn man als Durchschnittsernte für Rieselgras 500 dz pro ha, also den Durchschnitt des zweiten Jahrzehntes setzt[2]). Um diese Ernten vergleichbar zu machen, bedürfen sie erstens des oben begründeten 10 %igen Zuschlages, zweitens der Umrechnung in Heu. Nach 13 Untersuchungen von Ehrenberg[3]) enthielt Rieselgras im Durchschnitt rund 20,0 % Trockensubstanz. Der Trockensubstanzgehalt des Heues wird zu 85 % angenommen. Dann entspricht eine Rohgrasernte von 500 dz pro ha einer Heuernte

[1]) Es ist besonders der Stickstoff in Form von N_2O_5, der hierbei mitwirkt. Vgl. König a. a. O. Bd. I, S. 287.

[2]) Entspricht auch nach einer mir von Herrn Direktor P. Schröder gütigst gemachten Mitteilung seinen praktischen Erfahrungen.

[3]) Ehrenberg, Landwirtschaftliche Versuchsstation, a. a. O. S. 22.

von 115 dz. Zum Vergleiche dienen folgende Zahlen: nach Strecker[1]) sind 40 dz pro ha eine durchschnittliche Wiesenheuernte. Der Reichsdurchschnitt für das Jahrzehnt 1901—10 beträgt 42,6 dz. Der Durchschnitt in der Mark Brandenburg für dieselbe Zeit 36,6 dz[2]).

Es ergibt sich also für das Rieselgras eine tatsächliche, bedeutende Steigerung der Erntemengen.

Neben dieser quantitativen läßt sich bei dem Rieselgras eine wichtige qualitative Ernteteigerung feststellen. Es liegen über die Rohnährstoffzusammensetzung desselben eine ganze Anzahl Analysen vor, die hier zusammengefaßt werden sollen (Übersicht VIII).

Rohnährstoffgehalt des Berliner Rieselgrases (-heues).

Ursprung der Analysen	In % der Trockensubstanz			
	Fett	Stickstoff-freie Extrakt-stoffe	Roh-protein	Eiweiß
A. Müller, Thiels landwirtsch. Jahrbücher 1872 S. 258	—	—	21,54	—
Herzfeld, Berliner Magistraktsakten	4,48	42,00	17,73	—
Backhaus, Illustrierte landwirtschaftl. Zeitung 1905 Nr. 62.	4,81	33,98	23,61	—
Verwaltungsberichte a. a. O. 1906 .	5,45	34,72	20,50	—
	2,76	37,36	19,80	—
	3,28	34,73	20,71	—
Vollhard, Landwirtschaftl. Versuchsstationen, Bd. 68, S. 11 . . .	3,10	35,37	22,18	15,63
Ehrenberg, Landwirtschaftl. Versuchsstationen, Bd. 68, S. 23 . . .	4,86	33,99	23,25	—
Friedländer, Landwirtschaftl. Versuchsstationen, Bd. 69, S. 245 .	2,83	36,09	19,66	15,07
Ehrenberg, Landwirtschaftl. Versuchsstationen, Bd. 71, S. 280 . . .	3,69	31,46	25,58	16,98
Im arith. Mittel aller Analysen .	3,92	36,52	21,56	15,83

Stellt man die Rohnährstoffe des Berliner Rieselgrases (bzw. -heues) und die des besten Wiesenheues nach O. Kellner[3]) gegenüber, so ergibt sich folgendes Bild:

---

[1]) Strecker, Die Kultur der Wiesen, Berlin 1894.

[2]) Statistisches Jahrbuch des Deutschen Reiches für das Jahr 1910.

[3]) O. Kellner, Die Fütterung der landwirtschaftlichen Nutztiere.

	I. Mittel des Berliner Rieselgrases	II. Bestes Wiesenheu nach O. Kellner	Differenz I gegen II
	Rohnährstoffe in % der Trockensubstanz:		
Fett	3,92	3,29	+ 0,63
Stickstofffreie Stoffe	36,52	48,94	— 12,42
Rohprotein	21,56	13,76	+ 7,8
Eiweiß	15,89	—	—

oder die des Berliner Rieselheues mit dem Gesamtmittel der Untersuchungen von Malchower Naturgras [1]):

	I. Mittel des Berliner Rieselgrases	II. Mittel des Malchower Naturgrases	Differenz I gegen II
Fett	3,92	3,27	+ 0,65
Stickstofffreie Stoffe	36,52	46,79	— 10,27
Rohprotein	21,56	11,06	+ 10,50
Eiweiß	15,89	9,57	+ 6,32

Es ergibt sich die Bestätigung der in der Literatur bekannten Tatsache, daß das Berliner Rieselgras ganz ebenso wie das anderer Rieselfelder einen hohen Rohprotein- und Eiweißgehalt hat.

Es bleibt noch die Frage offen, inwieweit diese Rohnährstoffe auch verdauliche sind. Bedauerlicherweise liegen Nährwertsuntersuchungen nur für Rieselheu, nicht aber für Rieselgras vor. Es ist das um so bedauerlicher, da bisher das Rieselgras überhaupt nur zur Verfütterung gelangte. Außer den Rohnährstoffmengen weiß man nur ganz allgemein, daß das Rieselgras auf die Milchsekretion außerordentlich günstig wirkt und für Stallfütterung ein sehr wertvolles, auch wegen seiner diätetischen Wirkungen geschätztes Futtermittel darstellt.

Über die Verdaulichkeit von Berliner Rieselheu liegen zwei Untersuchungen vor, von Vollhard [2]) und von Friedländer [3]):

---

[1]) Nach Ehrenberg, Landwirtschaftliche Versuchsstationen, Bd. 68.

[2]) a. a. O.

[3]) a. a. O.

	Nach Vollhard im Mittel von zwei Untersuchungen	Nach Friedländer bei einer Untersuchung
	In % der Trockensubstanz:	
Verdauliche Rohfaser	18,99	16,8
Verdauliches Fett	1,45	0,48
Verdauliche Stickstofffreie Stoffe	20,70	19,33
Verdauliches Rohprotein	16,07	12,84
Verdauliches Eiweiß	9,52	8,9
Stärkewert	29,8	24,0

Friedländer versucht die große Differenz seiner und der Vollhardschen Zahlen durch qualitative Unterschiede der untersuchten Heuproben zu erklären. Um sicher zu gehen, sollen hier aus der weiter oben gefundenen Mittelzahl für Rohnährstoffgehalt des Berliner Rieselgrases, die ja auf einer ganz beträchtlichen Anzahl von Untersuchungen beruht, und den Friedländerschen Verdaulichkeitskoeffizienten die verdaulichen Nährstoffe errechnet werden. Es werden die Friedländerschen Zahlen genommen, weil sie niedriger sind als die Vollhardschen. Nur ist der von ihm für Fett gefundene Verdaulichkeitskoeffizient ganz unwahrscheinlich niedrig, so daß für Fett die Vollhardsche Zahl zur Umrechnung gelangte. Es beträgt nämlich die Verdaulichkeit berechnet auf Prozent der Einzelbestandteile:

für	nach Vollhard %	nach Friedländer %	nach O. Kellner (Wiesenheu mittlerer Güte) %
Rohprotein	72,4	65,3	57,0
Ätherextrakt	46,5	17,0 (!)	51,0
Kohlehydrate	58,6	53,4	64,0
Rohfaser	68,1	54,8	59,0
Eiweiß	—	59,1	—

An verdaulichen Stoffen enthält dann nach Umrechnung in Prozent der Trockensubstanz:

	I. das Berliner Rieselheu %	II. sehr gutes Wiesenheu nach O. Kellner %	Differenz I gegen II %
Fett	1,82	1,53	+ 0,29
Stickstofffreie Stoffe	19,44	32,82	— 13,38
Rohprotein	14,08	8,71	+ 5,37
Eiweiß	9,36	5,88	+ 3,48

Der sich ergebende höhere Gehalt an verdaulichem Rohprotein und reinem Eiweiß ist derart, daß das Rieselheu dadurch in seinem Wert als Futtermittel weit über den gewöhnlichen Heues herausgehoben wird, was eine einwandsfreie praktische Bestätigung durch die von der Güterdirektion mit ihm angestellten Mastversuche gefunden hat [1]).

Der große Reichtum an Eiweiß ist andererseits in der Hauptsache schuld an den Schwierigkeiten, die sich der Heubereitung aus dem Berliner Rieselgras entgegenstellen. Mit ihm, so führt A. Müller [2]) aus, geht ein ziemlich hoher Salpetergehalt Hand in Hand. Dieser ist in neuerer Zeit sowohl von Kellner (a. a. O.) als auch von Vollhard (a. a. O.) und Ehrenberg [3]) festgestellt worden. Nach Ehrenberg beträgt er:

In % der Trockensubstanz

	auf Kalisalpeter berechnet %
bei Naturwiesenheu	0,05
bei Berliner Rieselfelderheu (12 Untersuchungen) . .	3,05
	+ 3,00

Diese chemische Beschaffenheit hat zur Folge, daß bei jeder Erwärmung, auch bei der Selbsterwärmung ein beträchtliches Quantum salpetriger Säure binnen weniger Stunden ausgeschieden wird. Diese Eigentümlichkeit macht die Heubereitung aus Rieselgras so schwierig. Hinzuzusetzen wäre noch, daß die Selbsterwärmung bedeutend schneller erfolgt als bei gewöhnlichem Gras. Ursache ist der hohe Wassergehalt, der eine stärkere Entwicklung der die Erhitzung hervorrufenden Bakterien zur Folge hat [4]), und schließlich der Umstand, auf den Backhaus [5]) hinweist, daß das Heu schon nach zwei Tagen entfernt sein muß, weil dann der Nachwuchs schon sehr stark ist.

Diese der Heubereitung aus dem Rieselgras entgegenstehenden Schwierigkeiten zu überwinden, ist ein Problem von großer Tragweite. Es würde, wenn es gelänge, es in einer praktisch brauchbaren Form völlig zu lösen, die Befreiung von der den wirtschaftlichen Erfolg des Rieselgrasanbaues unzweifelhaft beeinträchtigenden Beschränkung des Absatzes bedeuten. Das Riesel**gras** kann immer nur in relativ beschränktem Maße auf Absatz rechnen, für das Riesel**heu** fällt das ganz fort. — Die Fortschritte, die in den letzten Jahren auf diesem

[1]) Vgl. Deutsche Landw. Presse, 1907, Nr. 43, den Artikel von Dr. Große.

[2]) Magistratsakten (Zeitungsausschnitt).

[3]) Landw. Versuchsstationen, Bd. 71, S. 277.

[4]) Vgl. Miehe, Über die Selbsterhitzung des Heues. Arbeiten der D. L.G., Heft 196. 1911.

[5]) Backhaus, Magistratsakten (Zeitungsausschnitt), hält das für den wesentlichsten Grund. Durch die jetzt eingeführten Trocknungsmethoden fällt dieser Grund fort.

Gebiete gemacht worden sind, auf die hier näher einzugehen ich mir versagen muß, berechtigen zu der Hoffnung, daß die endgültige Lösung der Heuwerbungsfrage nicht mehr lange ausstehen dürfte. Sehr wichtig dabei ist es, dem Rieselheu einen seinem hohen Futterwert entsprechenden höheren Preis als den für gewöhnliches Heu gewährten zu gewinnen.

Die vorgehende Untersuchung zeigt, daß von der gesamten Fläche des Rieseleigenbetriebes nur bei den Rieselwiesen — also bei noch nicht einmal 30 % der gesamten Fläche — von einer wirklichen Rohertragssteigerung die Rede sein kann! Es ist natürlich ein Unding, annehmen zu wollen, daß die hier stattfindende Rohertragssteigerung eine derartige ist, daß durch sie für die restliche Fläche die Verzinsung der riesigen Aufwendungen für Aptierung und Drainierung mitgeleistet wird. — Ein wirtschaftlicher Erfolg des Rieseleigenbetriebes könnte also nur noch durch eine bedeutende Herabminderung der Produktionskosten bei den Kulturen ohne Rohertragssteigerung zustande kommen. Wie es um diese Herabminderung der Produktionskosten aber bestellt ist, ergibt die folgende Untersuchung über die Höhe der Unkosten für das Produktionsmittel „Arbeit".

b) Die Höhe der Unkosten für das Produktionsmittel „Arbeit" beim Rieseleigenbetrieb.

Die Aptierung führt zu einer Umwälzung der Bodenoberfläche. Es entstehen verhältnismäßig kleine, beengte Flächen, die die landwirtschaftliche Bearbeitung auf das höchste erschweren. Diese Erschwerung trifft sowohl die menschlichen wie die tierischen Arbeitsleistungen [1]). Sie macht sich einmal (indirekt) bemerkbar in der beschränkten Anwendung der Maschinenarbeit. Gerade wo es sich hier um einen Großbetrieb von riesiger Ausdehnung handelt, wo das Maschinenkapital voll und ganz ausgenützt werden könnte, fällt dieser Umstand um so schwerer ins Gewicht. Vor allen Dingen können der Dampfpflug und die Mähmaschinen (Getreide- wie Gras-) keine oder nur in ganz geringem Umfange (Grasmähmaschine) Verwendung finden. Fischer [2]) berechnet für normale Lohnverhältnisse, daß der Dampfpflug (Zweimaschinensystem 20 P. S.) bei voller Ausnützung (100 Arbeitstage auf 500 ha) 34 ℳ pro ha Pflugarbeit kostet; die Hand- bzw. Spannarbeit dagegen 51,20 ℳ; also eine Ersparnis von rund 35 % bei Maschinenarbeit.

[1]) In der letzten Zeit ist die Frage nach Vergrößerung der Rieseltafeln bei der Zentralleitung der Güter häufig erwogen worden. Es kann zusammenfassend gesagt werden, daß gewisse Erleichterungen zu schaffen sind, ohne aber prinzipiell dem Mißstande abhelfen zu können.

[2]) G. Fischer, Die soziale Bedeutung der Maschine in der Landwirschaft, 1902.

Die Kosten der Getreidemähmaschine mit Selbstablage bei voller Ausnützung (20 Tage auf 76 ha) werden von ihm auf 6,90 ℳ gegenüber 11 ℳ Handarbeit, also rund 45 % Ersparnis, und die der Grasmähmaschine auf 3,50 ℳ bei voller Ausnützung (18 Tage und 58 ha) gegenüber 5 ℳ Handarbeit, also rund 30 % Ersparnis, berechnet.

Diese Zahlen gewinnen einmal durch die anormale Lohnhöhe des Eigenbetriebes, auf die gleich noch zu kommen sein wird, andererseits noch durch eine weitere Überlegung für den Eigenbetrieb an Bedeutung. Fischer (S. 39) weist auf die arbeitersparende Wirkung der Maschinenarbeit besonders in der Zeit des höchsten Arbeitsbedarfes hin. Bekanntlich ist dieser Höchstbedarf bei den heutigen Arbeiterverhältnissen aber ausschlaggebend für die während des Sommerhalbjahrs überhaupt zu haltende Arbeiterzahl. Ohne hier genauer untersuchen zu wollen, ob die Kurve des tatsächlichen Arbeitsbedarfes des Eigenbetriebes durch den Ausfall der Erntemaschinenarbeit besonders stark ansteigt[1]), wird sich sagen lassen, daß für den Eigenbetrieb auch dieser Umstand wirkbar sein wird.

In welchem Maße die Gespannarbeiten an und für sich erschwert werden, ergibt sich aus der folgenden in der Praxis des Eigenbetriebes zur Anwendung gelangenden Gegenüberstellung für tierische Arbeitsleistungen auf Natur- und auf Rieselland.

Es leisten (3 Ochsen = 2 Pferde gesetzt) **beim:**		**auf Naturland** ha	**auf Rieselland** ha	**also Arbeitsverlust auf Rieselland** in %
Pflügen	2 Pferde . .	0,5	0,36	28
Pflügen 2 Schar	„ . .	0,75	0,50	33
Schälen	„ . .	1,0	0,84	16
Krümmern	„ . .	1,80	1,40	22
Walzen	„ . .	4,0	3,30	17
Eggen 2½ m breit	„ . .	5,0	3,0	40
Drillen	„ . .	5,0	4,0	20
Schleppen	„ . .	4,0	3,0	20
Kartoffelhäufeln	1 Pferd . .	1,0	0,6	40
Kartoffeljätepflug	„ . .	1,64	1,0	40
Getreidenachharken	„ . .	5,5	4,0	30
			arithmet. Mittel	28

Für die menschliche Arbeit ergibt sich, soweit sie „bedienende“ bei den obigen tierischen Leistungen ist, ein gleicher Arbeitsverlust. Bei

[1]) Hier wirkt auch die Nichtanwendung der Selbstbindemähmaschine, die nach Fischer keine direkte Verbilligung darstellt, sehr stark mit.

den sonstigen Arbeiten vermindert er sich in demselben Maße, wie die jeweilige Arbeit eine individualisierende, d. h. dem einzelnen Pflanzenkörper Rechnung tragende wird. Im allgemeinen dürfte bei diesen sonstigen menschlichen Leistungen der Arbeitsverlust nicht allzu groß sein. Schließlich wäre noch der menschlichen Arbeitsleistungen zu gedenken, die als notwendige Ergänzung für die infolge der geringen Größe der Flächen unzulängliche Maschinen bzw. Gerätearbeit zu gelten haben, wie z. B. das Eckenumgraben beim Pflügen.

Dieser Mehraufwand an menschlicher Arbeit wird bei der schon oben betonten außergewöhnlichen Lohnhöhe besonders bemerkbar. Diese wird einmal durch die große Nähe der Weltstadt, das andere Mal durch die einer Stadt wie Berlin in bedeutend erhöhtem Maße erwachsenden sozialen Pflichten der Arbeiterschaft gegenüber verursacht[1]).

Auch unter dem Gesichtspunkt des Arbeitsaufwandes schneidet das Rieselgras von allen Kulturen des Eigenbetriebes zweifelsohne am besten ab. Schon infolge seiner an und für sich geringeren Arbeitsintensität, dann aber auch dadurch, daß es ihm durch Überlassung von Rieselwiesen an Fremde als sogenannte Nutzung gelingt, eine für ihn vorteilhafte Abwälzung eines Teils der Arbeiten vornehmen zu können.

Von den drei Kulturarten des Rieseleigenbetriebes entspricht also nur die eine, der Grasanbau, den Voraussetzungen eines wirtschaftlichen Erfolges. Seine Unergiebigkeit erklärt sich demgemäß aus der Anwendung oder zu großen Ausdehnung der beiden anderen, des Halm- und Hackfruchtbaues. Die Zurückdrängung derselben, soweit es sich mit der Abwässerreinigung vereinigen läßt, ist deshalb die für die Lösung der Rentabilitätsfrage konsequenterweise zu stellende Forderung.

Die Ablösung des Halm- und Hackfruchtbaues kann einmal durch den Rieselgrasbau erfolgen. Der Ausdehnung desselben steht vorerst noch die Absatzfrage entgegen, aber auch, wenn diese als völlig gelöst gelten kann, ist sie nicht ohne weiteres — aus rieseltechnischen Gründen, die hier nicht weiter erörtert werden sollen — möglich. Es ist gut, daß hier ein anderer Weg offen steht, der zum Ziele führt: Die Verpachtung von Rieselland zum Zwecke des Gemüseanbaus.

---

[1]) Daß die auf den städtischen Gütern zur Verwendung gelangenden Fürsorgezöglinge keine billige Arbeitskraft sind, betont schon Hagen a. a. O. S. 32.

Kapitel III. Die volkswirtschaftliche Bedeutung des Rieseleigenbetriebes.

Hagen (a. a. O.) stellt in seiner Arbeit über die Berliner Rieselfelder bei der Besprechung ihrer volkswirtschaftlichen Bedeutung interessante Betrachtungen an über ihren Einfluß auf die nachbarlichen bäuerlichen Betriebe. Er legt auf diesen Einfluß großes Gewicht, denn er sieht in ihm den Weg, um den durch den Riesellandwirtschaftsbetrieb an und für sich vermeintlich nie entsprochenen privatwirtschaftlichen Anforderungen wenigstens teilweise zu genügen. (S. 56.) „Zur Beseitigung der städtischen Fäkalien sollte daher ein System gewählt werden, welches wenigstens den Landwirten im Umkreise ermöglicht, ihren der Lage entsprechend teueren Acker durch intensivere Kultur rentabel zu machen." Wenn auch der Meinung Hagens, daß dies der einzige Weg für die Abwässerberieselung sei, um den privatwirtschaftlichen Anforderungen zu genügen, nach dem weiter oben Gesagten nicht beigestimmt werden kann, ist dieser von ihm für den gesamten Berliner Rieselbetrieb festgestellte Einfluß doch noch von großem volkswirtschaftlichem Interesse. Den hier verfolgten Absichten entsprechend ist es notwendig, ihn daraufhin zu prüfen, inwieweit er vom Rieseleigenbetrieb ausgeht, oder vielmehr inwieweit er dem Eigenbetriebe *spezifisch* ist.

Die von Hagen angeführten Gründe für die günstigen wirtschaftlichen Veränderungen der bäuerlichen Besitzungen in der Umgegend von Berlin sind:

a) der städtische Landerwerb und die Wertsteigerung des Bodens,
b) die bessere Düngung der umliegenden Ländereien,
c) die Parzellenverpachtung,
d) die Futterentnahme von den Rieselfeldern.

Es bedarf keiner besonderen Begründung, daß die Punkte a und c hier ohne weiteres wegfallen und nur b und d einer genaueren Betrachtung daraufhin bedürfen, ob sie dem Eigenbetriebe zuzuschreiben sind. Was die bessere Düngung der umliegenden Ländereien anbelangt, so resultiert sie nach Hagen einmal aus der Zufuhr von dem durch die Viehhaltung des städtischen Eigenbetriebes gewonnenen Stalldünger, „vor allem spielt aber für die bäuerlichen Besitzungen der auf den Rieselgütern gewonnene Schlick eine bedeutende Rolle, welcher in großen

Mengen . . . . versteigert wird und einen vorzüglichen kompostartigen Dünger für alle Ackergewächse wie für Wiesen liefert". — Die bessere Düngung der umliegenden Felder wird also hauptsächlich durch dieses Rieselprodukt hervorgerufen; dessen Gewinnung ist aber keineswegs eine Besonderheit des Eigenbetriebes und seiner Kulturen, sondern geschieht bei jeder anderen Produktionsrichtung ebenfalls.

Der einzige tatsächlich nur dem Eigenbetriebe vorbehaltene Weg, sich einen Einfluß auf die umgebende Landwirtschaft zu verschaffen, ist der der Futterlieferung. Es werden große Mengen Gras, Runkeln und Mohrrüben vom Eigenbetriebe an die umliegenden abgegeben. Dieser Futterlieferung ist aber nur in beschränkterem Maße ein Anteil an der wirtschaftlichen Hebung der nachbarlichen Landwirtschaft zuzusprechen. Wie Hagen ausführt, war der wirtschaftliche Tiefstand derselben auf den Mangel an Dungstoffen zurückzuführen. Da nun durch die Schlickmassen, die den Landwirten nach Einrichtung der Rieselfelder zur Verfügung stehen, die Düngerfrage restlos gelöst ist, verliert die Hebung der Nutzviehhaltung einen großen Teil ihrer Bedeutung. Daß diese Hebung der Nutzviehhaltung gar nicht von so einschneidender Bedeutung für die Rentabilität dieser Betriebe auch abgesehen vom Düngungsproblem ist, erhellt aus der Tatsache, auf die schon Hagen hinweist, daß viele Besitzer in der Umgebung Berlins den Hauptzweig ihrer Nutzviehhaltung: die Milchwirtschaft aufgeben können. Hagen beobachtet das bei den Falkenberger Besitzern (S. 61). „Jene vermehrten Einnahmen aus den Erträgen des Bodens ermöglichten es den Falkenberger Besitzern, in den letzten Jahren die Milchwirtschaft ganz aufzugeben, obwohl sie dieselbe jetzt bei weitem intensiver hätten betreiben können, als es in früherer Zeit je möglich war. Jedenfalls ist die Tatsache, daß fast sämtliche Eigentümer dieses Dorfes lieber auf die Einnahmen aus der Milchwirtschaft verzichten, als den Leuteärger mit in den Kauf zu nehmen, ein Beweis dafür, daß sie in den erhöhten Bodenerträgen einen vollen Ersatz gefunden haben."

Dieses Verschwinden der Milchviehhaltung, das Hagen anscheinend noch als einen besonderen Zustand des Dorfes Falkenberg ansieht, hat inzwischen in der engeren Umgebung Berlins weiter um sich gegriffen. Diesen Vorgang fand der Verfasser bestätigt bei der Vornahme einer Enquete. Diese, die sich mit den Verhältnissen der Gemüsebauer auf den Rieselfeldern Berlins beschäftigt, ergab, daß in nicht unbeträchtlichem Maße der Stand der sogenannten Milchpächter und Molkereibesitzer, soweit er in den umliegenden Ortschaften ansässig war, in den der Gemüsebauer aufgegangen ist, was sich zweifelsohne durch ein sehr starkes Sinken der Milchproduktion in der Umgebung Berlins erklärt.

Die Milchversorgung Berlins hat sich dem gewaltig gesteigerten Konsum entsprechend sehr bald neue Produktionsgebiete gesucht, die zum Teil weiter von Berlin wegliegen. So stellt E. Petersilie[1]) 1911 fest: daß das Hauptmilchversorgungsgebiet nicht in näherer Umgebung, sondern zwischen 31 und 40 km liegt (als Entfernung ist hierbei nicht die vom Mittelpunkt der Stadt, sondern die vom Empfangsbahnhof angenommen). Aber noch bis 110 km Entfernung ist der Anteil an der Milchversorgung ein ganz beträchtlicher[2]). Neben dieser wichtigsten Entwicklung der Milchversorgung, die zu einer von dem Versorgungsgebiet immer weiter abliegenden Milchproduktion führt, machte sich sehr bald eine andere bemerkbar, die eine Vereinigung des Produktions- und Konsumtionsgebietes bedeutet: gemeint ist die Entwicklung des Molkereibetriebes innerhalb Berlins.

Diese volkswirtschaftlich wichtige Entwicklung bedarf hier einer näheren Betrachtung, denn sie steht in engem Zusammenhange mit dem Rieseleigenbetriebe. Geschichtlich liegt die Entstehung des Berliner Molkereiwesens vor der der Berliner Rieselfeder[3]). Für die städtischen Molkereien waren jedoch, seitdem zur Milchversorgung immer weiter entlegene und damit wegen der niedrigen Bodenpreise und billigen Löhne auch immer billiger produzierende Gebiete mit herangezogen wurden, billige Futtermittel eine Lebensbedingung. In dem vom Eigenbetriebe produzierten Rieselgras stand nun den Berliner Molkereien seit Beginn der 80er Jahre, also seit dem Auftreten der oben geschilderten Konkurrenz, ein ausgezeichnetes und vor allem äußerst billiges Futter zur Verfügung[4]). Infolge dieser von ihm seit Jahrzehnten geleisteten Versorgung mit einem guten und billigen Futtermittel muß dem städtischen Eigenbetriebe an der Erhaltung und Weiterentwicklung des Berliner Molkereigewerbes ein Hauptanteil zugeschrieben werden.

Die volkswirtschaftliche Bedeutung dieser städtischen Molkereien liegt auf dem Gebiete der Milchversorgungsfrage. Wenn auch der Anteil der von den städtischen Molkereien erzeugten Milch am Gesamt-

---

[1]) E. Petersilie, Schriften des deutschen milchwirtschaftlichen Vereins, Nr. 41, 1911.

[2]) Der Übergang zu weiter gelegenen Versorgungsgebieten läßt sich für Berlin, da er mit dem Namen eines Mannes eng verknüpft ist, zeitlich genau feststellen. C. Bolle, das ist dieser Mann, gründete sein Unternehmen Anfang der 80er Jahre. Vgl. hierzu Dr. G. Koch, Geschichte des Vereins Berliner Molkereibesitzer, Berlin 1912.

[3]) Sie wird an den Anfang der 60er Jahre des vorigen Jahrhunderts verlegt. Vgl. Koch a. a. O.

[4]) Neben dem Rieselgras werden von den städtischen Molkereien die Biertreber hauptsächlich verfüttert. Über den Einfluß des Rieselgrases auf die Entwicklung des Berliner Molkereiwesens vgl. auch G. Neuhaus-Selchow, Sonst und Jetzt in der Landwirtschaft auf dem leichten Boden der Umgegend von Berlin, 1894.

konsum doch nur ein verhältnismäßig geringer ist, er beträgt allerhöchstens $^1/_5$ desselben[1]), so liegt die Bedeutung dieser Produktion in ihrer Qualität. Bei dem großen Wert, der vom Standpunkt der Säuglings- und Kinderernährung der Versorgung der großstädtischen Bevölkerung mit möglichst einwandfreier Milch beizulegen ist, ergibt sich die Bedeutung des Berliner Molkereigewerbes vor der Regulierung der Milchqualität durch scharfe polizeiliche Kontrollmaßnahmen. Die Milch, die zum allergrößten Teil vom Publikum während oder kurz nach dem Melken aus den Ställen entnommen wird, welche dadurch gewissermaßen einer öffentlichen Kontrolle unterliegen, ist stets frisch und daher bei richtiger Weiterbehandlung gut für die Kinderernährung geeignet. Infolge der schärferen polizeilichen Kontrolle und nicht zuletzt infolge der Initiative des in einer machtvollen Organisation zusammengeschlossenen Standes der sogenannten Milchpächter hat die Qualität der von auswärts nach Berlin kommenden Milch seitdem sich sicherlich bedeutend gehoben. Es hat jedoch den Anschein, als sollte neuerdings das Berliner Molkereigewerbe wiederum in bezug auf die Versorgung der breiten Masse mit möglichst einwandsfreier Milch einen großen Schritt vorauseilen. Und zwar ist es die vom Verein Berliner Molkereibesitzer unter seinen Mitgliedern eingerichtete freiwillige Stall- und Milchkontrolle, die dahin wirkt. Diese nach Jahrzehnte langer Vorarbeit im Jahre 1908 ins Leben gerufene Einrichtung bewirkt es, „daß heute auch die ärmere Bevölkerung der Reichshauptstadt in der Lage ist, zu eben denselben Preisen, wie sie für gewöhnliche Gebrauchsmilch üblich sind, eine Milch zu beziehen, deren Produktion unter ständiger tierärztlicher und chemischer Kontrolle steht[2])". Der wichtige Fortschritt liegt hauptsächlich in der fachmännischen Stallkontrolle. Trotz der großen Arbeit, die sowohl vom produzierenden Landwirt als auch vom Zwischenhändler (Milchpächter) für die Verbesserung der Milch geleistet worden ist und wird, dürfte es doch noch lange dauern, ehe die von außen eingeführte Milch unter denselben Verhältnissen gewonnen wird, welche den Bedingungen entsprechen, die den kontrollierten Berliner Molkereien auferlegt sind[3]). Einen solchen wichtigen Schritt vorwärts zu machen, ist eben den auf ganz anderer wirtschaftlicher Grundlage stehenden, gebietlich eng beieinander liegenden städtischen Molkereien sehr viel eher möglich als den auswärtigen landwirtschaftlichen Produzenten.

---

[1]) Nach den Angaben in „Säuglingsfürsorge in Groß-Berlin" 3. Internat. Kongreß für Säuglingsschutz, 1911, S. 147, beträgt der Anteil $^1/_3$. Die Annahme, daß durchschnittlich jede Molkerei 18 Kühe hat, ist irrig, und daher diese Anteilszahl zu hoch.

[2]) Im Jahre 1912 betrug die Zahl der kontrollierten Molkereien 230 gegen 101 im Jahre der Begründung.

[3]) Es geschieht das sicher auch heute schon, aber doch nur in vereinzelten Fällen.

Mit dieser Feststellung der Bedeutung des städtischen Molkereiwesens ist ein Beispiel erbracht, wie die Abwässerberieselung sich auf dem Gebiete der Volksernährung einen gewissen Einfluß verschaffen kann. Damit ist allerdings die Wirksamkeit des Eigenbetriebes in dieser Richtung erschöpft. Seiner übrigen Produktion ist eine solche nicht zuzuschreiben. Sie stellt nur einen Bruchteil der sonstigen konsumierten Mengen dar und verschwindet in dem gewaltigen Zustrom ohne welche Bedeutung.

So betrug im Jahre 1908:

	die Gesamternte der Berliner Rieselfelder in t	der Gesamtverbrauch Groß-Berlins in t
an Weizen	627,3	56871,0
„ Roggen	2007,8	114923,0
„ Gerste	522,1	95934,0
„ Hafer	595,2	164157,0
„ Mehl- und Mühlenfabrikate	—	152755,0

(Der Gesamtverbrauch Groß-Berlins ist errechnet aus der Differenz der sowohl auf dem Eisenbahn- als Wasserwege empfangenen und versandten Mengen[1]), wobei der direkte Durchgangsverkehr unberücksichtigt blieb.)

Bei den in obiger Zusammenstellung angeführten Mengen der Rieselfelder ist die im eigenen Betriebe verfütterte Menge unberücksichtigt. Wenn man auch in Betracht zieht, daß dieser ungeheure Verbrauch der des gesamten Groß-Berlins ist, während die Rieselfelder tatsächlich nur mit den Abwässern des eigentlichen Berlin gespeist werden, bleibt der gewaltige Gegensatz zwischen Produktion und Konsum bestehen.

Schließlich bedarf noch die von Hagen geschilderte günstige Lage der Arbeiterschaft und die Verwendung der Häuslinge des Arbeitshauses zu Rummelsburg im städtischen Eigenbetriebe bei der Besprechung seiner sozialen Bedeutung Erwähnung. Wie hoch die letztere schließlich zu bewerten ist, ergibt sich aus der von Hagen gemachten Feststellung, daß „diese Einrichtung auch bei der größten Mehrzahl der Häuslinge nicht eine nachhaltige Besserung zu bewirken vermag".

[1]) Nach dem Berliner Handelskammerbericht 1908.

Zweiter Teil.

Die Gemüselandverpachtung.

Auf der Suche nach einer passenden Rieselkultur für die Berliner Rieselfelder konnte man, zumal man das glänzende Beispiel von Gennevilliers bei Paris vor sich hatte, nicht am Gemüsebau vorübergehen. Seine Bedeutung als organische Produktion der Abwässerberieselung lag klar zutage: Das Gemüse ist einmal eine Bewässerungspflanze kat exochen, hat ein um ein vielfaches höheres Nährstoffbedürfnis gegenüber den sonstigen Rieselpflanzen und entzieht demgemäß dem Abwasser die größten Nährstoffmengen. Andererseits ist es die Kultur, die am meisten eine individualisierende Behandlung verlangt, bei der infolgedessen die Erschwerung des Anbaues durch die gegebenen Flächen am geringsten sein muß, während die bei ihm wesentliche Absatzgelegenheit durch die große Nähe Berlins gegeben ist.

Alle diese Gründe sprachen für den Anbau von Gemüsen. Wir finden ihn deshalb auch sehr bald nach der Vollendung der Berliner Rieselfelder, und zwar im Jahre 1876 als Kultur des Eigenbetriebes. Es wurden rund 50 ha angebaut. Schon im Jahre 1881 wird dieser von vornherein aussichtslose Versuch wieder aufgegeben. Die dazu führenden einzelnen Gründe lassen sich alle in einen zusammenfassen: Der Gemüsebau im Eigenbetriebe auf den Rieselfeldern wird durch dessen Betriebsform zur Unmöglichkeit, er verträgt sich nicht mit dem Großbetrieb. Um den Gemüsebau für die Berliner Rieselfelder als Rieselkultur zu gewinnen, mußte an die Stelle des Eigengroßbetriebes der „fremde“ Kleinbetrieb treten. Diese Ablösung des Eigenbetriebes konnte einerseits, dem Sinn und Zweck der ganzen Rieseleinrichtung entsprechend, nicht durch Verkauf, sondern nur durch die Verpachtung der Rieselfelder erfolgen, andererseits mußte diese Verpachtung, um der Neigung des Gemüsebaues zum Kleinbetrieb gerecht zu werden, in möglichst kleinen Flächen vor sich gehen können. Um eine so geartete Verpachtung zu ermöglichen, bedurfte es erst einiger administrativer Akte des Stadtparlamentes. Am 10. Juni 1880 beschloß die Stadtverordnetenversammlung, daß die Güter Osdorf und Friederikenhof auch in Einzelparzellen zur Verpachtung gestellt werden, „der Abschluß der

Verträge unterliegt der Zustimmung der Versammlung". Kurz darauf (1883) erfolgt der Beschluß der Einzelverpachtung der Nordgüter. Auf die Vorlage des Magistrates vom Dezember 1880 war schon am 13. Januar 1881 beschlossen worden, daß die Verpachtung einzelner Parzellen der Güter Osdorf und Friederikenhof ohne weitere Rückfrage bei der Stadtverordnetenversammlung erfolgen kann. Fünf Jahre später — am 1. April 1886 — wird diese Erlaubnis durch neuerlichen Stadtverordnetenbeschluß auch für die Nordgüter gegeben und im Jahre 1893 auf sämtliche Südgüter ausgedehnt. Aus dem zu dieser Zeit entstehenden Protokoll „des Ausschusses zur Vorberatung betreffend die Verpachtung von Teilstücken der im Süden der Stadt gelegenen Rieselgüter" ergibt sich der naheliegende Grund, der auf die Selbständigkeit des Magistrates bei Abschließung von Pachtverträgen drängt. Es heißt dort: „Es handle sich hierbei (bei der Verpachtung; d. Verf.) um hunderte von Pachtverträgen meistens mit Leuten, welche ihren Lebensunterhalt aus dem Gewinne von der Bewirtschaftung kleinerer Parzellen erwerben. Als sehr hemmend für die Verwaltung sei es anzusehen, wenn bei jedem derartigen Pachtvertrage immer erst die Versammlung ihre Zustimmung geben müsse."

Erst mit diesen Beschlüssen wird die Ausdehnung des Gemüsebaues auf Rieselland zur Möglichkeit, und konnte sich die sogenannte Gemüselandverpachtung, also die Überlassung von aptiertem Gelände zum Zwecke des Gemüsebaues an andere Betriebe entwickeln. Aus den Verwaltungsberichten — die sonstigen Unterlagen reichen nicht so weit zurück — ergibt sich, daß sie im Jahre 1884 beginnt. Es handelt sich um kleine Besitzer in der Umgebung von Blankenburg (Ad. Malchow), die am Anfange des Wirtschaftsjahres ca. 10 ha pachteten. Diese 10 ha sind am Ende des Jahres bereits auf 36 ha gestiegen. Die verpachtete Fläche steigt (Übersicht VIII) in den folgenden 5 Jahren sehr schnell an (+ 529 ha); während des dann folgenden Jahrfünftes macht diese starke Steigerung einer ruhigeren Weiterentwicklung Platz (+ 297 ha), um in dem Jahrfünft 1895—1900 (— 64 ha) und den ersten Jahren des neuen Jahrhunderts von einem Stillstand bzw. einer Abwärtsbewegung abgelöst zu werden. Am Ende des Jahrfünfts 1900—1905 setzt aber die Aufwärtsbewegung wieder ein — es ist eine Zunahme gegenüber dem niedrigen Stand von 1900 von 259 ha, gegenüber dem von 1895 eine solche von 195 ha zu verzeichnen. Die nun folgenden Jahre sind die der stärksten Ausdehnung. So zeigt das Jahrfünft 1906—1910 eine absolute Zunahme von 616 ha und der kurze Zeitabschnitt von 2 Jahren 1911—1912 610 ha, also ebensoviel. Im Jahre 1913 waren in Summa 2528,40 ha als Gemüseland verpachtet.

Übersicht VIII zu S. 52.

Die Gemüselandverpachtung von 1886—1913.

Etatsjahr	Verpachtete Fläche ha	Absolute Zunahme von 5 zu 5 Jahren ha	Verpachtete Fläche in % des gesamten aptierten Landes von 5 zu 5 Jahren
1886	84,89		2,7
1887	91,49		
1888	232,72		
1889	535,70		
1890	614,00	+ 529	19,0
1891	629,00		
1892	609,97		
1893	693,63		
1894	773,66		
1895	911,69	+ 297	18,2
1896	950,96		
1897	945,00		
1898	911,18		
1899	874,47		
1900	847,48	— 64	13,6
1901	826,11		
1902	845,75		
1903	902,75		
1904	977,55		
1905	1106,32	+ 259	14,4
1906	1150,23		
1907	1220,55		
1908	1363,72		
1909	1552,02		
1910	1721,65	+ 616	20,2
1911	2028,65	+ 307	
1912	2332,16	+ 304	27,3
1913	2528,40	+ 196	

Von großem Interesse ist es, die Verteilung der Gemüselandverpachtung auf die einzelnen Administrationsbezirke zu verfolgen. Die zu diesem Zwecke angefertigte Übersicht IX gibt den absoluten und den prozentischen Anteil der einzelnen Administrationen an der gesamten Gemüselandverpachtung von 5 zu 5 Jahren. Im ganzen Laufe der Zeit zeigt sich, daß die Administrationen sich in zwei Gruppen teilen lassen: in eine solche ohne bzw. mit ganz geringer und in eine solche mit starker Gemüselandverpachtung. Zu der ersteren gehören Osdorf,

Übersicht IX zu S. 53.

Der Anteil der einzelnen Administrationsbezirke an der gesamten verpachteten Fläche.

Im Etatsjahr	waren verpachtet in Summa ha	Davon entfielen auf den Administrationsbezirk	Absolute Fläche ha	In % der gesamten verp. Fläche rund
1886	98,99	Falkenberg	14,10	14
		Malchow	84,89	86
1890	614	Falkenberg	260,71	42,5
		Malchow	266,42	57,5
1895	911,18	Osdorf	85,95	9,0
		Großbeeren	74,05	8,0
		Falkenberg	270,42	30,0
		Malchow	301,26	33,0
		Blankenfelde	179,50	20,0
1900	847,48	Osdorf	83,57	10,0
		Großbeeren	—	—
		Falkenberg	259,93	30,0
		Malchow	295,44	35,0
		Blankenfelde	208,54	25,0
1905	1106,32	Osdorf	—	—
		Großbeeren	—	—
		Falkenberg	325,74	30,0
		Malchow	454,18	41,0
		Blankenfelde	323,28	29,0
1910	1721,65	Osdorf	14,88	} 2,0
		Großbeeren	0,73	
		Sputendorf	19,06	
		Falkenberg	440,06	25,5
		Malchow	669,04	39,0
		Blankenfelde	529,04	30,5
		Buch	48,84	3,0
1911	2028,65	Osdorf	28,88	} 11,5
		Großbeeren	39,22	
		Sputendorf	150,02	
		Falkenberg	461,45	22,5
		Malchow	698,34	34,5
		Blankenfelde	577,51	28,0
		Buch	72,23	3,5
1912	2332,16	Osdorf	53,16	} 13,5
		Großbeeren	25,65	
		Sputendorf	181,84	
		Falkenberg	562,89	24,0
		Malchow	709,33	30,0
		Blankenfelde	659,59	28,0
		Buch	112,71	4,5

Großbeeren, Sputendorf — also die sogenannten Südgüter — zu der letzteren Malchow, Falkenberg, Blankenfelde und Buch, also die sogenannten Nordgüter. Unter den Nordgütern steht von jeher an erster Stelle der Administrationsbezirk Malchow. Sein Anteil schwankt zwischen 30 und 40 % der gesamten Verpachtung (nur 1906/7 etwas überschritten). Auf ihn folgt Falkenberg, das allerdings von 1900 ab diese Stelle Blankenfelde überlassen muß. An letzter Stelle steht das noch neue Nordgut Buch. Der weiter oben schon festgestellte Stillstand der Verpachtung am Ausgange des Jahrhunderts darf nicht als ein teilweiser — also bei einem Administrationsbezirk auftretender —, sondern als ein allgemeiner angesehen werden. Das ergibt sich daraus, daß für diese Zeit keine Verschiebung in der prozentischen Verteilung der Gemüselandverpachtung auf die Administrationen eintritt.

Die seit 1910 auch auf den Südgütern bemerkbare Verpachtung ist hauptsächlich durch die kolonisatorische Tätigkeit der Güterverwaltung[1] — also gewissermaßen künstlich herbeigeführt; es fehlt also auch heute noch im Süden jene freie, aus sich selbst heraus sich entwickelnde Verpachtung, wie sie ausschließlich im Norden anzutreffen ist. Die Frage nach den Gründen für diese Eigenheit der Südgüter ist natürlich des öfteren aufgeworfen worden. Ein Grund, der häufig angeführt wird, ist die große Entfernung der Südgüter von Berlin. So sagt Backhaus[2]: „Ganz anders (wie im Norden; d. Verf.) liegen die Verhältnisse (für die Gemüselandverpachtung; d. Verf.) im Süden. Die Entfernung von Berlin ist größer, eine Landverpachtung ließe sich deshalb hier nicht einführen . . .“.

Die Lage der Südgüter zu Berlin ist allerdings, wie ein Blick auf die Karte lehrt, ungünstiger als die der Nordgüter. Es ist vor allen Dingen die eigenartige, sich wie ein Ring um das Stadtbild legende Flächenanordnung der Administrationen Falkenberg, Malchow und Blankenfelde gegenüber den sich von der Stadt abwendenden Flächen der Südgüter, die neben der an und für sich schon größeren direkten Entfernung die ungünstigere Lage des Südens ausmacht. Jedoch ist es unmöglich anzunehmen, daß diese das Hemmungsmoment der Gemüselandverpachtung im Süden ist. Vergleicht man nämlich die Entfernung der günstigst gelegenen Teile der Südgüter von Berlin mit der größten Entfernung, in der sich de facto im Norden Gemüselandverpachtung in größerem Umfange befindet[3], so ist der Unterschied zwischen beiden

[1] Vgl. w. u. S. 118.

[2] Magistratsakten, Ausführung an die städtische Güterdeputation.

[3] Als Ausgangspunkt in Berlin ist dabei die Zentralmarkthalle angenommen, die für eine größere Gemüseproduktion als Absatzpunkt zu gelten hat.

Entfernungen ein geringer von annähernd 2 km. Es hätte zum mindesten in diesen günstigst gelegenen Teilen der Südgüter eine Gemüselandverpachtung stattfinden müssen. Die größere Entfernung ist es aber auch für den übrigen Teil der Südgüter tatsächlich nicht, die der Verbreitung der Verpachtung im Wege ist. Das ergab sich dem Verfasser einwandsfrei aus den Aussagen der viel weiter südlich neuerdings angesiedelten Gemüsebauern, aus denen hervorgeht, daß die längere Fahrt allerdings eine gewisse Erschwernis, aber keineswegs ein unbedingtes Hindernis für den Gemüsebaubetrieb bedeute. Schließlich ist als Gegenargument noch anzuführen, daß in eben derselben und noch größerer Entfernung von Berlin Gemüsebauer auf Rieselfeldern der Berliner Vororte sitzen, die ihre Waren auf der Achse nach Berlin hineinschaffen [1]).

Ein anderer Grund, der für das Fehlen der Gemüselandverpachtung im Süden verantwortlich gemacht wird, ist der Mangel an Ortschaften, wo die Pächter wohnen könnten [2]). Solange die Gemüselandverpachtung nur in der Weise erfolgt, daß der Pächter einen vom Betriebssitz völlig getrennten Wohnsitz in einem in der Nähe der Rieselfelder befindlichen Orte hat, muß ein eventueller Mangel an solchen Wohnorten unbedingt für die Gemüselandverpachtung ein gewisses Hindernis bilden. Ein Vergleich des Nordens mit dem Süden ergibt, daß der erstere, soweit er bis jetzt eine Verpachtung kennt, tatsächlich mit solchen Pächterwohnsitzorten in bedeutend höherem Maße gesegnet ist wie der letztere. So sind die drei Administrationen Falkenberg, Malchow und Blankenfelde gleichsam umrahmt von einem Kranz solcher Orte. Im Süden dagegen sind Ortschaften in geeigneter Lage sicherlich weniger stark vertreten. Hinzu kommt noch, daß ein beträchtlicher Teil derselben als Pächterwohnorte ausscheidet. Einmal sind einige Ortschaften infolge ihres ausgesprochenen Eigensitz- und Villenvorortcharakters als Pächterwohnort ungeeignet. Trotzdem die Südgüter, wie oben gezeigt, in einer größeren Entfernung von Berlin sich befinden als die Nordgüter, ist ihre Umgebung viel stärker davon beeinflußt. Die Nachaußenentwicklung Berlins, die sich in dem Schlagworte vom Zuge nach dem Westen charakterisiert, hat auch die Umgebung der tatsächlich im Südwesten Berlins liegenden sogenannten Südgüter berührt. Diese Tatsache ergibt sich schon dem flüchtigen Beobachter aus dem noch ländlichen Charakter der Ortschaften des Nordens gegenüber dem vorortsmäßigen eines großen Teiles der des Südens, sie macht sich

---

[1]) So z. B. auf den bei Waßmannsdorf gelegenen, der Stadt Neu-Kölln gehörenden Rieselfeldern.

[2]) So Backhaus in der oben angezogenen Ausführung an die Güterdeputation.

einwandsfrei geltend durch den außerordentlich viel höheren Wertzuwachs, den der Grund und Boden in diesen Ortschaften des Südens gegenüber dem Norden erfahren hat. Dieser Wertzuwachs macht sich natürlich schon lange bevor die eigentliche Bebauung stattfindet bemerkbar und nimmt dem ansässigen kleinen Besitzer die Lust, sich die Mühseligkeiten eines Rieselgemüsebaubetriebes aufzuladen. So liegen, wie der Verfasser zu beobachten Gelegenheit hatte, die Verhältnisse augenblicklich in Marienfelde. Es fanden sich eine Reihe von Besitzern, die den Betrieb einfach aufgegeben und ihr Land weiter verpachtet hatten. — Andererseits haben einige der Ortschaften im Süden infolge ihrer Eigenschaft als reine Gutsbezirke keine Bedeutung als Pächterwohnorte.

Jedoch kann der Mangel an Pächterwohnorten ebenso wie die zu große Entfernung von Berlin nicht als letzter Grund für den Mangel an jeglicher Gemüselandverpachtung gelten, da trotz der relativ großen Zahl ungeeigneter doch noch genügend geeigneter Ortschaften auch im Süden vorhanden sind, um die Basis für die Entwicklung der Gemüselandverpachtung abgeben zu können. Die Ursache für das gänzliche Fehlen derselben im Süden muß also wo anders gesucht werden.

Bei der Betrachtung der Entwicklung der Gemüselandverpachtung im Norden fällt der Umstand besonders auf, daß sie ihren allerersten Anfang nimmt durch das Übergreifen benachbarter Betriebe auf Rieselland, und daß dieses fast immer wieder stattfand und stattfindet, sobald neue Bezirke sich dem Rieselgemüsebau zuwenden[1]: Im Anfange sind es stets benachbarte landwirtschaftliche (vereinzelt auch gärtnerische) Betriebe einer Ortschaft des neuen Bezirkes, die zuerst nebenbei etwas Riesellland pachten und allmählich den Schwerpunkt ihrer Betriebe ganz auf Rieselgemüsebau verlegen. Immer erst, wenn so ein gewisser Anfang gemacht worden ist, beginnt sich die Verpachtung auszudehnen, entstehen nur auf Rieselgemüsebau sich stützende Betriebe. Es sind, um ein Bild zu gebrauchen, gleichsam die Kernpunkte, von denen aus erst der Kristallisationsvorgang vor sich geht. — Es sind aber erklärlicherweise nicht alle Betriebe der Umgebung der Rieselfelder im gleichen Maße an dieser Entwicklung beteiligt, sondern es ist besonders eine Kategorie derselben, und zwar die der kleinen und kleinsten Betriebe[2]).

Im allgemeinen ist nur der Kleinbesitzer gewillt, die außerordentlich große Mühe eines Rieselllandbetriebes auf sich zu nehmen in der Hoffnung, auf der sozialen Stufenleiter hinaufzusteigen. Es ist somit gerade diese Schicht der kleinen Landbesitzer, die als Trägerin der Ge-

[1]) Vgl. die jetzige Entwicklung des Nordgutes Buch.

[2]) Vgl. weiter unten S. 71.

müselandverpachtung im Norden angesprochen zu werden verdient. Bei der Bedeutung, die dieser Kleinbesitzerschicht für die Entwicklung der Gemüselandverpachtung beizulegen ist, erscheint es angebracht, auf folgendes hinzuweisen, und die Frage aufzuwerfen, ob darin nicht die Ursache für die Nichtverpachtung der Südgüter zu sehen ist.

Schon bei ihrer oberflächlichen Besichtigung glaubte der Verfasser die Beobachtung machen zu können, daß die Besitzverteilung beim größten Teil der Ortschaften um die Südgüter herum gegenüber der um die Nordgüter gelegenen eine andere sei, und zwar fiel ihm das Überwiegen größerer Betriebe im Süden auf. Er glaubte sich diesen Eindruck durch das Vorhandensein der vielen Rieselgemüsebaubetriebe im Norden erklären zu dürfen. Eine nähere Untersuchung ergab jedoch, daß es sich dabei um grundsätzliche Verschiedenheiten der „südlichen" und „nördlichen" Ortschaften handele.

Die folgende Gegenüberstellung (Übersicht X) dreier beliebig herausgegriffener nördlicher und dreier eben solcher südlicher Ortschaften zeigt ganz klar, daß schon, bevor im Norden eine Gemüselandverpachtung überhaupt stattfand, die ersteren überwiegend Klein- und kleinbäuerliche Betriebe aufweisen, während im Süden diese gegenüber den mittel- und vor allem großbäuerlichen Betrieben eine ganz untergeordnete Rolle spielen.

Im Süden ist also in der Tat die für die Entwicklung der Gemüselandverpachtung als so wichtig erkannte Schicht der kleineren Besitzer nur sehr schwach vertreten, und es erscheint angebracht, das Fehlen jeglicher Gemüselandverpachtung mit darauf zurückzuführen. Auf jeden Fall wird es notwendig sein, diesen eventuellen Zusammenhang zwischen Kleinbesitzerschicht und Gemüselandverpachtung im Auge zu behalten, wenn die Frage wegen der Fortentwicklung der Gemüselandverpachtung auf den städtischen Gütern aufgeworfen wird.

Neben der Verteilung der Verpachtung auf die Administrationen interessiert noch ihr Anteil an der aptierten Fläche.

Als Gemüseland waren verpachtet:

	% der aptierten Fläche			
Im Jahre in:	Falkenberg	Malchow	Blankenfelde	Buch
1890 . . .	35,7	26,3	—	—
1895 . . .	26,2	30,2	29,2	—
1900 . . .	14,6	29,5	20,7	—
1905 . . .	22,0	35,8	24,8	—
1910 . . .	26,9	52,7	40,9	6,1
1911 . . .	28,3	55,2	44,8	8,9
1912 . . .	34,5	56,1	50,6	12,6

Übersicht X zu S. 58.

Besitzverteilung in 3 „südlichen" und 3 „nördlichen" Ortschaften im Jahre 1880[1]).

	I. Südliche Ortschaften.			Im arith. Mittel der Orte
	Marienfelde	Lichtenrade	Mahlow	
Summe der überhaupt vorhandenen Betriebe . .	20	18	13	
Es entfielen auf die Größe				
bis 0,5 ha . . .	1	0	0	
0,5—1 „ . . .	0	2	0	
1—5 „ . . .	5	4	2	
also bis 5 ha				
absolut	**6**	**6**	**2**	
in % d. Ges.-Betriebe .	**30**	**33**	**16**	**26**
5—20 ha . . .	10	0	3	
20—100 „ . . .	4	12	8	
also 5—100 ha				
absolut	**14**	**12**	**11**	
in % d. Ges.-Betriebe .	**70**	**67**	**84**	**74**

	II. Nördliche Ortschaften.			Im arith. Mittel der Orte
	Ahrensfelde	Marzahn	Hohen Schönhausen	
Summe der überhaupt vorhandenen Betriebe . .	43	54	59	
Es entfielen auf die Größe				
bis 0,5 ha	12	13	6	
0,5—1 „	6	5	9	
1—5 „	8	11	28	
also bis 5 ha				
absolut	**26**	**29**	**43**	
in % d. Ges.-Betriebe .	**60**	**54**	**73**	**62**
5—20 ha . . .	6	16	7	
20—100 „ . . .	11	9	9	
also 5—100 ha				
absolut	**17**	**25**	**16**	
in % d. Ges.-Betriebe .	**40**	**46**	**27**	**38**

[1]) Nach einer von mir aus der Grundsteuermutterrolle des Katasteramtes Berlin-Tempelhof bezw. Berlin-Lichtenrade gemachten Zusammenstellung.

Die Ausdehnung der aptierten Fläche hält nicht mit der der verpachteten Schritt. Es ist ein immer weiteres Vordringen der letzteren festzustellen. Der auch mit der absoluten verpachteten Fläche an erster Stelle stehende Administrationsbezirk Malchow geht auch hier voran. Seit 1910 steigt der Anteil seiner verpachteten Fläche über 50 % hinaus und erreicht 1912 mit 56,1 % den Höhepunkt. Auf die praktische Bedeutung dieser Prozentzahl, die eingehalten wird, ohne daß sich irgendwelche Schwierigkeiten ergeben haben, wird später zu kommen sein.

Kapitel I. Der Pachtvertrag (die Pachtbedingungen).

Der Verpachtung eines jeden Schlages[1]) liegt ein besonderer Pachtvertrag zugrunde, so daß mit ein und demselben Pächter häufigst mehrere Verträge je nach Zahl der von ihm gepachteten Schläge geschlossen werden. Diese Auflösung des Pachtverhältnisses mit ein und demselben Pächter in einzelne Pachtverhältnisse auf der Basis der von ihm gepachteten Flächeneinheiten ist dem praktischen Bedürfnis der Pächter, möglichst leicht Flächen abstoßen oder hinzunehmen zu können, entsprungen und muß als ein wichtiges Charakteristikum des ganzen Pachtverhältnisses angesehen werden.

Der eigentliche Pachtvertrag ist von der Güterdeputation im voraus normiert. Er ist im Laufe der Jahre sehr häufig geändert worden je nach den praktischen Erfahrungen, die man machte. Eine der wichtigsten Veränderungen — besonders wichtig wegen ihrer einschneidend praktischen Bedeutung — war die, durch die es den Pächtern ermöglicht wurde, an Stelle einer jährlichen einmaligen Zahlung des Pachtgeldes vor Antritt der Pacht in zwei Raten zu zahlen, wobei die Frist für die erste Zahlung so angesetzt ist (1. Juni), daß die Pächter schon durch Verkauf von Frühgemüsen über Barmittel verfügen.

Außerordentlich wichtig ist die Regelung der Abwässerberieselung des Pachtlandes (§ 4, 3 u. 4)[2]). Der Pächter hat de facto hier nur ganz geringe Rechte. Dieser Zustand ist bedingt durch den letzten Zweck aller Rieselwirtschaft: der Abwässerreinigung. Ist der Pächter diesbezüglich freier Herr, so ergeben sich daraus, wie z. B. in Paris, große Schwierigkeiten, im anderen Falle besteht für ihn selber kaum eine Gefahr. Nachdem einmal bei der Leitung der Güter die hohe Bedeutung der Gemüselandverpachtung volle Anerkennung gefunden hat, und diese Erkenntnis zu der unbedingten Förderung der Pächterinteressen führt, ist es ausgeschlossen, daß die Handhabung der Abwässerzuführung in einer für den Pächter schädigenden Weise erfolgt, abgesehen natürlich von dem Falle, daß eine unbedingte Notwendigkeit dazu vor-

[1]) Die Schläge, die in ihren Größenverhältnissen ziemlich übereinstimmen, ergeben sich als abgeschlossene Flächeneinheiten infolge der durch die Aptierung verursachten Umgestaltung der Bodenoberfläche.

[2]) Vgl. den Pachtvertrag am Schlusse der Arbeit.

liegt. Als Beispiel für die Konsequenz, mit der das einmal als richtig Erkannte von der jetzigen Leitung ins Praktische übertragen wird, kann an das Verhalten der städtischen Verwaltung im Trockenjahr 1911 erinnert werden, wo auf Anweisung der Zentralleitung den städtischen Ländereien in nicht geringem Maße das notwendige Abwasser entzogen und den Pächtern zugeführt wurde, und so ein großer Ausfall durch Trockenheit beim Eigenbetrieb eintrat.

Die Pachtdauer und der Pachtpreis sind nicht im Vertrage von vorneherein festgesetzt. Die Pachtdauer ist im allgemeinen nach oben hin durch eine Magistratsverfügung vom 27. Februar 1893 begrenzt, die eine Höchstzeit von 6 Jahren bei der Verpachtung städtischer Grundstücke vorschreibt; soll diese Zeit überschritten werden, wie es in gewissen Fällen geschieht, wie z. B. bei der Abgabe von Land zu Spargelkulturen, bedarf es der jedesmaligen Genehmigung der Gemeindebehörden. Nach unten hin ist die Pachtdauer frei. Es ist aber fast überall die Verpachtung auf die Höchstzeit (6 Jahre) in Übung. Wie sich aus den Magistratsakten ergibt, ist von den Pächtern mehrfach der Wunsch geäußert worden, die Pachtzeit auf 3 Jahre herunterzudrücken, „weil bei dem jetzigen Modus es sehr leicht vorkäme, daß sich das Land so verschlechtere, daß der Pächter gar nicht oder nur mit großen Verlusten aushalten könne". Hiergegen wird wohl mit Recht von seiten der städtischen Verwaltung der Einwand erhoben, daß eine große Anzahl Pächter ihr Land schon 12—18 Jahre mit bestem Erfolge bewirtschafteten, und daß der von den Pächtern erwähnte Mangel nur bei schlechter Beackerung und ungenügendem Behacken sich einstellt. Im übrigen, kann noch hinzugefügt werden, nimmt die betreffende Gutsverwaltung, wenn sich ein Stück als wirklich untauglich ergibt, dasselbe zurück und ersetzt es durch ein anderes.

In bezug auf den Pachtpreis sei nur ganz kurz mitgeteilt, daß derselbe sich im Laufe der Jahre bedeutend gehoben hat, und daß er je nach Lage und Güte des Bodens schwankt. Er betrug 1912/13 im Administrationsbezirk Falkenberg 251 ℳ pro ha zum bei weitem größten Teil, ein kleiner Teil 280 ℳ bis zu 300 ℳ, durchschnittlich 255 ℳ. In Malchow meist 240 ℳ, ein geringer Teil 280 ℳ, im Durchschnitt 250 ℳ. In Blankenfelde meist 240 ℳ, ein kleiner Teil 280 ℳ, im Durchschnitt 253 ℳ.

Kapitel II. Die Pächterbetriebe.

Das Material über die Pächterbetriebe stammt in der Hauptsache aus einer Enquete, die der Verfasser in den Anfangsmonaten des Jahres 1914 veranstaltet hat. Der Versuch durch Einschicken von Fragebogen an die einzelnen Besitzer Material zu erhalten, mußte von vornherein als aussichtslos gelten. Da die meisten der zu befragenden aus ganz kleinen Verhältnissen stammen, war es aussichtslos, auf die mit einer gewissen Schreibarbeit verbundene Ausfüllung des Fragebogens zu rechnen. Es blieb demnach nur der Weg übrig, durch persönliches Befragen das notwendigste Material sich zu beschaffen. Aber auch diese Art der Materialbeschaffung stieß anfangs auf Schwierigkeiten, da die an und für sich schon mißtrauische Bevölkerung infolge von Untersuchungen über die Rentabilität der Betriebe, die von seiten der Steuerbehörde ausgingen, noch viel mißtrauischer geworden war und dem Verfasser jede Auskunft verweigerte. Erst nachdem eine Empfehlung vom Verbandsvorsitzenden des Gemüsezüchtervereins zu Berlin [1]) beschafft worden war, in der es ausdrücklich heißt, daß die Arbeit nur wissenschaftlichen Zwecken diene und mit Steuer und dergleichen Angelegenheiten nichts zu tun habe, gelang es die Enquete durchzuführen. Es wurden im ganzen 75 Betriebe auf diese Weise untersucht. Trotz dieses eigentlich großen Materials ließen sich im folgenden manche Fragen daraus nicht einwandsfrei beantworten; schuld daran ist die große Verschiedenheit der Betriebe [2]).

Was den zugrunde gelegten Fragebogen [3]) anbelangt, so mußte er in vielen Teilen gegenüber dem anfänglich geplanten eingeschränkt werden, um dem Mißtrauen der Leute keinen Angriffsstoff zu geben.

[1]) Ich möchte es nicht versäumen, auch an dieser Stelle dem Verbandsvorsitzenden meinen Dank für die gewährte Unterstützung auszusprechen.

[2]) Für andere, die beantwortet sind, wie z. B. für die über die berufliche Provenienz der Pächter, kann das Zahlenmaterial zu klein erscheinen. Der Verfasser glaubte sich dort zur Beantwortung berechtigt, wo sich das mit Hilfe des Enquetematerials ergebende Bild in Einklang mit den von ihm infolge der langen Beschäftigung mit den Pächtern und ihren Betrieben gesammelten Erfahrungen über dieselben befand.

[3]) Vgl. den Fragebogen am Schluß der Arbeit.

Die untersuchten Betriebe entfallen auf die Ortschaften:	Zahl der untersuchten Betriebe
Berlin-Buchholz	10,
Marzahn	15,
Hohenschönhausen (inkl. Kolonie weiße Taube) . .	6,
Niederschönhausen	4,
Nordend	3,
Falkenberg	6,
Wartenberg	2,
Rosental	10,
Blankenfelde	13,
Malchow	6.

Außer diesen Ortschaften sind noch folgende als Pächterwohnorte anzusehen: Hönow, Ahrensfelde, Lindenberg, Karow, Blankenburg, Schönerlinde, Lübars, Heinersdorf und Weißensee, so daß gerade die Hälfte aller Pächterortschaften dem Material zugrunde liegt. Jedoch sind die untersuchten die wichtigeren, und wurden deshalb herangezogen.

1. Der innere Aufbau der Pächterbetriebe.

Das erste Ergebnis der Untersuchung ist, daß die Pächterbetriebe nicht, wie so gerne angenommen wird, in bezug auf ihren inneren Aufbau eine einförmige Masse darstellen, sondern große Verschiedenheiten gegeneinander aufweisen. Diese entstehen hauptsächlich durch die Verquickung von Riesel- mit Naturlandbetrieb. Diese Verbindung ist eine so häufige, daß der reine Rieselandbetrieb dagegen zurücktritt. So entfielen von den untersuchten Betrieben

16 oder rund 21 % auf die reinen Rieselandbetriebe,
59 „ „ 79 % (!) auf die Natur- und Rieselandbetriebe.

Eine Beobachtung, die schon beim Aufenthalt in den verschiedenen Orten gemacht wurde, findet durch das Untersuchungsmaterial ihre Bestätigung. Es machte sich nämlich bemerkbar, daß die reinen Rieselandbetriebe sich in gewissen Ortschaften zusammendrängen: An erster Stelle steht hier Berlin-Buchholz, auf das rund 30 v. H. der untersuchten reinen Rieselandbetriebe aller Ortschaften entfallen, und bei dem diese Betriebsart über 50 v. H. der dort überhaupt untersuchten Betriebe ausmacht. Ebenso oder ähnlich liegen die Verhältnisse in Falkenberg und zum Teil in Malchow. Es entspringt dies dem Umstand, daß es sich in diesen Ortschaften zum größten Teil um neu entstandene Betriebe handelt, die erst zum Zwecke des Rieselgemüsebaues gegründet wurden und sich deshalb zumeist auch nur diesem zuwenden. Es ist

einleuchtend, daß die „fremden" Existenzen, welche nicht schon vorher ansässig sind, wenn sie einen solchen Betrieb einrichten, gerne in solche Ortschaften gehen, wo schon ähnliche Betriebe vorhanden sind. So erklärt sich die Entwicklung ganzer Pächterkolonien, wie wir sie am ausgeprägtesten in Berlin-Buchholz vor uns haben.

Die mit Naturland verbundenen Betriebe bedürfen einer Gruppierung nach den verschiedensten Gesichtspunkten. Zuerst einmal nach dem Verhältnis, in welchem sich ihre Naturlandfläche zur gepachteten Riesellandfläche befindet.

Es verhielt sich Rieselland zu Naturland wie

1 : 0,11 — 0,20	bei 4	Betrieben,
1 : 0,21 — 0,30	„ 11	„
1 : 0,31 — 0,4	„ 2	„
1 : 0,41 — 0,5	„ 2	„
1 : 0,11 — 0,50	**also bei 19**	**Betrieben,**
1 : 0,51 — 1,00	**bei 21**	**Betrieben,**
1 : 0,11 — 1,00	**also bei 40**	**Betrieben,**
1 : 1,01 — 2,00	bei 9	Betrieben,
1 : 2,01 — 3,00	„ 5	„
1 : mehr als 3,00	„ 5	„

Daraus folgt, daß rund 68 % aller untersuchten gemischten Betriebe[1]) zu den Betrieben gehören, bei denen das Riesel- zum Naturland sich wie 1 : 0,10 — 1,00 verhält. Nimmt man das arithmetische Mittel der Verhältniszahlen der 40 Betriebe mit dem engeren Verhältnis, so ergibt sich, daß sich im Mittel das Rieselland zum Naturland rund wie 1 : 0,50 verhält.

Diese Ergebnisse können nicht nur dem zufälligen Untersuchungsmaterial zugeschrieben werden, sondern haben für die Allgemeinheit der Riesellandpächterbetriebe Bedeutung. Es wird deshalb anzunehmen sein, daß bei der Mehrzahl der gemischten Betriebe das Rieselland stärker vertreten ist als das Naturland, und daß die Flächen des ersteren im großen Durchschnitt der Betriebe ungefähr doppelt so groß sind als die des letzteren.

Ein weiterer Gesichtspunkt, nach dem eine Gruppierung der gemischten Betriebe vorzunehmen wäre, ist die Nutzungsart ihres Naturlandes. Es genügt dabei, nur zwischen „Gemüsebau" und „landwirtschaftlicher Nutzung" zu unterscheiden. Da vielfach Betriebe sowohl die erste wie die zweite Nutzung auf ihrem Naturland aufweisen, so entsteht eine dritte Kategorie, die die Betriebe mit „gemischter" Nutzungsart umfaßt.

[1]) Die Rieselbetriebe mit Naturland werden so zum Gegensatz zu den „reinen" Betrieben im weiteren bezeichnet.

Von den 59 gemischten Betrieben entfallen:
30 od. rd. 51 % auf die Betriebe mit rein landw. Nutz. ihres Naturlandes,
10 „ „ 17 % „ „ „ „ rein. Gemüsebau auf ihrem Naturl.,
19 „ „ 32 % „ „ „ „ „gemischter“ Naturlandnutzung,
bei denen im arithmetischen Mittel der Gemüsebau auf Naturland 40 % desselben ausmacht.

Die Rieselpächterbetriebe haben also überwiegend die Tendenz, ihr Naturland landwirtschaflich zu nutzen.

Daß das Vorhandensein von Naturland neben dem Rieselland sich nicht aus dem Entwicklungsgang vieler Betriebe vom rein landwirtschaftlichen bzw. gärtnerischen zum Riesellandpächterbetrieb restlos erklärt, ergibt sich, wenn man die gemischten Betriebe nach einem dritten Gesichtspunkt ordnet, und zwar nach dem des Eigentumsrechtes an diesem Naturland. Es ergeben sich hier wieder drei Kategorien: Einmal die Betriebe, wo das Naturland reiner Eigenbesitz ist, dann die Betriebe, wo es nur Pachtland, und drittens, wo es in Pacht und zu Eigen ist, also wieder eine gemischte Kategorie. (Zu dieser letzteren werden hier aber nur solche Betriebe gerechnet, wo das Pachtland über 20 % ausmacht; unter 20 % waren nur zwei Betriebe vorhanden.)

Von den 59 gemischten Betrieben entfallen:
16 oder rund 27 % auf die mit nur eigenem Naturland,
31 „ „ 53 % „ „ „ „ gepachtetem Naturland,
12 „ „ 20 % „ „ „ eigenem und gepachtetem Naturland.

Nimmt man zum besseren Verständnis das arithmetische Mittel des Prozentanteils des gepachteten Landes am Naturlande bei den Betrieben mit gemischter Besitzform, das mit rund 60 % errechnet wurde, hinzu, so ergibt sich die Tatsache, daß die Verbindung von Rieselland mit Naturlandbetrieb nicht eine durch die Verhältnisse gegebene, sondern eine freiwillige von den Riesellandpächtern gesuchte ist.

Einen weiteren Einblick in die Verhältnisse der gemischten Riesellandpächterbetriebe gewährt ihre Betrachtung unter dem Gesichtspunkt der Nutzungsform und der Besitzform ihres Naturlandes zugleich.

Die gemischten Betriebe ordnen sich dann wie folgt:

I. von den 30 Betrieben mit rein landwirtschaftlicher Nutzung
sind 9 oder 30 % Betriebe mit nur eigenem Naturland,
18 „ 60 % „ „ „ gepachtetem Naturland,
3 „ 10 % „ „ eigenem und gepachtetem Naturland.

II. von den 10 Betrieben mit reinem Gemüsebau auf Naturland
sind 5 oder 50 % Betriebe mit nur eigenem Naturland,
2 „ 20 % „ „ „ gepachtetem Naturland,
3 „ 30 % „ „ eigenem und gepachtetem Naturland.

III. von den 19 Betrieben mit gemischter Nutzung
sind 3 oder 16 % Betriebe mit nur eigenem Naturland,
10 „ 53 % „ „ „ gepachtetem Naturland,
6 „ 31 % „ „ eigenem und gepachtetem Naturland.

Zieht man in die Betrachtung noch das arithmetische Mittel des Pachtlandprozentanteiles am Naturlande bei den Betrieben mit gemischter Besitzform, das bei der Gruppe I zu 54 %, bei der Gruppe II zu 28 % (!), bei der Gruppe III zu 58 % errechnet wurde, so zeigt sich deutlich das starke Zusammengehen von landwirtschaftlicher Nutzung und Pachtland, d. h. aber nichts anderes, als daß der Riesellandpächter die Verbindung mit dem landwirtschaftlichen Betriebe freiwillig herstellt, in dieser Kombination für ihn also betriebswirtschaftliche Vorteile liegen müssen [1].

Ein letzter Gesichtspunkt, unter welchem die Rieselpächterbetriebe — diesmal in ihrer Gesamtheit, also reine Rieselland — wie gemischte — zu gruppieren wären, ist der der Besitzform ihres Betriebssitzes — des Gehöftes. Diese Trennung des Betriebssitzes und des bewirtschafteten Landes bei ihrer Betrachtung unter dem Gesichtspunkt der Besitzform wäre für normale landwirtschaftliche Betriebe nicht notwendig. Bei diesen gehören beide derart zusammen, daß sie wohl stets unter dieselbe Besitzform fallen [2]. Dieser enge Zusammenhang besteht bei den Rieselpächterbetrieben nicht: Der Betriebssitz und das bewirtschaftete Land fallen stets auseinander. Die Ursache hierzu ist natürlich in dem eigenartigen nur unter ganz gewissen Verhältnissen möglichen Modus der Parzellenverpachtung zu suchen, der das anderweitige Vorhandensein von Betriebssitzen voraussetzt. Diese Betriebssitze waren zum Teil in den umliegenden Ortschaften schon vorhanden als solche von landwirtschaftlichen oder gärtnerischen Betrieben auf Naturland, oder bedurften erst einer Neuanlage. Je nach der Besitzform dieser schon vorhandenen Betriebe und je nach den Absichten und den Kräften der Besitzer der neu entstehenden Betriebe, zerfallen sie in solche, die

[1]) Die Verbindung von Landwirtschaft und (feldmäßigem) Gemüsebau ist ja auch sonst besonders bei den klein-, mittel- und großbäuerlichen Betrieben nichts ungewöhnliches, natürlich aber in bedeutend schwächerem Maße. So stellt Petersilie: Der feldmäßige Gemüsebau in Preußen (Berlin 1911), fest, daß der größte Teil des gesamten feldmäßigen Anbaus auf die mittelbäuerlichen Betriebe (5 bis 20 ha) entfällt, die zweitgrößte Fläche auf die großbäuerlichen, dann erst kommen die Großbetriebe (über 100 ha) und schließlich der kleinbäuerliche Betrieb (2—5 ha); während andererseits die Kleinbetriebe wiederum den höchsten Anteil vom Ackerlande dem Gemüsebau widmen, ihnen folgen darin die mittelbäuerlichen, dann die großbäuerlichen und schließlich die Großbetriebe.

[2]) Bei Betrieben, wo Eigenbesitz und gepachtetes Land vorhanden sind, wird wohl immer der Betriebssitz auch dem ersteren angehören.

den Besitzern zu eigen sind, und solche, die sie nur gemietet oder gepachtet haben. Von den 75 untersuchten Betrieben haben

59, also 79 %, einen eigenen Betriebssitz,
16, „ 21 „ , „ gemieteten (gepachteten) Betriebssitz.

Überwiegend sind die Rieselpächter also Besitzer ihrer Betriebssitze.

2. Die Betriebsgröße.

Die Enquete räumt ein für allemal mit der überall vertretenen Meinung auf, daß es sich bei den Rieselpächterbetrieben um ganz kleine, höchstens kleinbäuerliche Betriebe handele. Es entfielen nämlich von den 75 untersuchten Betrieben:

			auf die Größenklasse
1	oder	1,3 v. H.	unter 2,5 ha
8	„	10,7 „ „	2,5—5 ha
9	**oder**	**12,0 v. H.**	**bis 5 ha**
30	oder	40,0 v. H.	5—10 ha
17	„	22,7 „ „	10—15 „
11	„	14,7 „ „	15—20 „
58	**oder**	**77,4 v. H.**	**5—20 ha**
4	oder	5,3 v. H.	20—25 ha
3	„	4,0 „ „	25—35 „
1	„	1,3 „ „	bis 50 (50,5 ha)
8	**oder**	**10,6 v. H.**	**20—50 ha**

Bei Einreihung in die landwirtschaftlichen, also für bedeutend extensivere Verhältnisse vorgesehenen Betriebsgrößenklassen sind die Pächterbetriebe überwiegend bäuerliche Mittelbetriebe (5—20 ha), nur zum kleinen Teil bäuerliche Kleinbetriebe (2—5 ha), aber überhaupt keine ganz kleinen Betriebe.

Der verschiedene innere Aufbau der Pächterbetriebe bedingt auch eine verschiedene Betriebsgröße der verschiedenen Betriebsarten. Vor allem wichtig ist die Verteilung der „reinen“ Rieselandbetriebe auf die Größenklassen. Trotz des gerade hier etwas beschränkten Zahlenmaterials läßt sich mit allgemeiner Bedeutung feststellen, daß diese Betriebsart keine Neigung zur Bildung größerer Betriebe hat. Ihr Schwerpunkt liegt in der Größenklasse 5—7,5 ha, also gerade am Ausgange der Klasse der kleinbäuerlichen Betriebe, in der selbst sie auch nicht schwach vertreten sind. Auf der anderen Seite ist mit der Betriebsgröße bis 15 ha scheinbar ihre Höchstausdehnung erreicht.

Es gehörten von den reinen Betrieben:

			zu der Größenklasse
1	oder	6,2 v. H.	unter 2,5 ha
3	„	18,7 „ „	2,5—5 „
6	„	37,5 „ „	5—7,5 „
3	„	18,7 „ „	7,5—10 „
3	„	18,7 „ „	10—15 „

Erst durch das Hinzutreten von Naturland zum Rieselland, also bei den gemischten Betrieben, wird diese Grenze überschritten. Diese sind es auch, die für die allgemeine Steigerung der Betriebsgröße verantwortlich zu machen sind. Die über 10 ha großen Betriebe sind stärker vertreten als die unter 10 ha, und unter diesen spielen die kleinsten Betriebe bis 5 ha nur eine ganz untergeordnete Rolle.

Bei den gemischten Betrieben entfielen

			auf die Größenklasse
0	also	0 v. H.	unter 2,5 ha
5	„	8,5 „ „	2,5—5 „
11	„	18,6 „ „	5—7,5 „
10	„	16,8 „ „	7,5 10 „
14	„	23,8 „ „	10 —15 „
11	„	18,6 „ „	15 —20 „
4	„	6,8 „ „	20 —25 „
4	„	6,8 „ „	über 25 „

Es ist weiter dann nicht verwunderlich, daß die Trennung in gemischte Betriebe mit einem Riesel- zu Naturlandverhältnis wie 1 : 0,1 bis 1,0 und in solche Betriebe mit einem solchen wie 1 : über 1,0 zeigt, daß die letzteren es wiederum sind, die das Hauptkontingent der größten Betriebe stellen: die relative Steigerung der Naturlandfläche geht Hand in Hand mit ihrer absoluten, oder m. a. W. bei steigender Betriebsgröße der gemischten Betriebe nimmt der Rieselgemüsebau ab (vgl. Übersicht XI).

Auf die Wiedergabe der Gegenüberstellung von Betriebsgröße und Prozentanteil der landwirtschaftlichen Nutzung am Naturlande und der von Betriebsgröße und Besitzform mußte verzichtet werden. Die sich daraus ergebenden Schlüsse erschienen nicht ganz einwandsfrei. Es machte sich infolge der vielen notwendig entstehenden Untergruppen eine zu starke Zersplitterung des Zahlenmaterials geltend.

Durch das Fortfallen der Gegenüberstellung von Betriebsgröße und Besitzform, die bei genügend feiner Abstufung wohl über die Frage Klarheit gebracht hätte, muß hier auf einem anderen Wege einem Einwand entgegengetreten werden, der erhoben werden könnte. Während in dem Teil, wo über die Gründe für die Nichtverpachtung der Süd-

Übersicht XI zu S. 69.

Die Betriebsgröße der Betriebe mit einem Riesel- zu Naturlandverhältnis wie 1 : 0,1 bis 1,0 und 1 : über 1,0.

Es entfallen Betriebe auf die Größenklassen	Bei den Betrieben mit einem Riesel- zu Naturlandverhältnis wie 1 : 0,1—1,0	Bei den Betrieben mit einem Riesel- zu Naturlandverhältnis wie 1 : über 1,0
unter 2,5 ha		
absolut	0	0
vom Hundert	0	0
2,5—5 ha		
absolut	4	1
vom Hundert	10	5,25
5—7,5 ha		
absolut	11	0
vom Hundert	27,5	0
7,5—10 ha		
absolut	7	3
vom Hundert	17,5	15,75
10—12,5 ha		
absolut	5	3
vom Hundert	12,5	15,75
12,5—15 ha		
absolut	4	2
vom Hundert	10	10,5
15—17,5 ha		
absolut	4	4
vom Hundert	10	21
17,5—20 ha		
absolut	3	0
vom Hundert	7,5	0
20—30 ha		
absolut	1	4
vom Hundert	2,5	21,0
über 30 ha		
absolut	1	2
vom Hundert	2,5	10,5
Summe der Betriebe überhaupt	40	19

güter gesprochen wird, hervorgehoben wurde, daß der kleine Betrieb der Träger der Verpachtung sei, ergibt sich aus dem vorhergehenden,

daß die Rieselpächterbetriebe selbst keineswegs Klein=, sondern in der Hauptsache mittelbäuerliche Betriebe sind. Dem ist entgegenzuhalten, daß die Entwicklung vom reinen Naturland= zum Rieselandbetrieb nicht nur durch die Hinzunahme des Rieselandes, sondern durch allgemeine Betriebsausdehnung (vor allem auch durch Naturlandhinzupachtung) fast immer eine Betriebsvergrößerung mit sich bringt. Auf die Gründe der Größenentwicklung der Pächterbetriebe wird an anderer Stelle zu kommen sein. Um zu zeigen, daß die früher schon vorhandenen Betriebe tatsächlich Kleinbetriebe waren, ist ihre landwirtschaftliche Fläche im Eigenbesitz ins Auge zu fassen. Legt man den augenblicklichen Bestand des im eigenen Besitze befindlichen Naturlandes der 20 Betriebe, bei denen sich ihr Entstehen aus rein landwirtschaftlichen, vorher schon vorhanden gewesenen Betrieben mit Sicherheit noch nachweisen ließ, zugrunde, so gehörten:

	10	oder	50	v. H. der Größenklasse	0—2,5 ha
	3	„	15	„ „ „ „	2,5—5 „
also	**13**	**oder**	**65**	**v. H. Klein= und kleinbäuerliche Betriebe,**	
	3	oder	15	v. H. der Größenklasse	5—7,5 ha
	4	„	20	„ „ „ „	7,5—17,5 ha
also	**7**	**oder**	**35**	**v. H. der mittelbäuerlichen Klasse,**	
	0	**oder**	**0**	**v. H. der großbäuerlichen Klasse.**	

Es zeigt sich, da Verkauf von Teilen des Naturlandes in größerem Umfange wohl kaum stattgefunden haben dürfte, daß überwiegend Naturlandkleinbetriebe den jetzigen Rieselandbetrieben als Ausgangs=punkt gedient haben. Der kleine Besitz muß also tatsächlich als Träger der Rieselandverpachtung gelten.

3. Die Bodenbenutzung.

Die Enquete sollte vor allen Dingen Klarheit über den Riesel=landbetrieb bringen; es ist deshalb bei der Abfassung des Fragebogens dieser in den Vordergrund gerückt, während der eventuell außerdem vorhandene Naturlandbetrieb, nur soweit es zum Verständnis unbedingt notwendig ist, berücksichtigt wurde. Es fehlen deshalb auch genauere Angaben über die Benutzung desselben. Soweit es sich dabei um landwirtschaftliche Nutzung handelt, wird fast durchgehend, ganz wie auf den sonstigen leichten Böden der Berliner Umgegend, Roggen= und Kartoffelbau betrieben, mit etwas Hafer und Gerste. Der Gemüsebau auf Naturland — abgesehen vom Gartenland — erstreckt sich zum Teil auf Kulturen, die auf Rieseland weniger angebaut werden, so

z. B. Salat, und zum Teil auf solche, wie z. B. Mohrrüben, Grünkohl, für die das Naturland besonders geeignet ist.

Die Feststellung des Rieselandanbaues unterliegt großen Schwierigkeiten. Diese entstehen aus der Unmöglichkeit, die Bebauung des Rieselandes nach einem vorher aufgestellten Plan vornehmen zu können. Der Rieselgemüsezüchter weiß sehr wohl, was er auf diesem oder jenem Boden bauen resp. nicht bauen darf, aber damit sind auch die für ihn von vorne herein gegebenen Richtlinien erschöpft. Die Anbaufläche der einzelnen Kulturen unterliegt dann stets wechselnden Einflüssen, besonders der Witterung und der Marktlage. Die Witterung wirkt auf das Heranwachsen der zum Verpflanzen bestimmten, herangezogenen Setzlinge, sie übt ihren Einfluß aus, ebenso wie die Marktlage, auf die Schnelligkeit, mit der ein Stück „abgeräumt" werden kann oder muß (infolge von Überreife), wie der terminus technicus für Abernten lautet usw. So kommt es, daß es selbst dem gelernten und geschulten Betriebsleiter unmöglich ist, am Anfange eines Jahres einen Bebauungsplan aufzustellen. Andererseits war es bei dem Fehlen einer jeglichen genauen Buchführung bei den meisten Betrieben auch nicht möglich, die Anbauflächen verflossener Jahre heranzuziehen.

Um die Anbauverhältnisse jedoch nach Möglichkeit zu erfassen, verlegte der Verfasser nach den ersten Versuchen im Januar, Februar des Jahres die Enquete auf Mai und zum Teil Juni, wo wenigstens die Flächen zum ersten Male bestellt waren. Der erste Anbau wurde also nach dem augenblicklichen, tatsächlichen Stand aufgenommen. Durch Befragen, was auf die und die im ersten Anbau mit der und der Frucht bestellten Fläche normalerweise wohl kommen dürfte, wurde versucht über den zweiten und folgenden Anbau Angaben zu erlangen. Den so erzielten Ergebnissen über die Verhältnisse der folgenden Anbauten kann ein gewisser Wert nicht abgesprochen werden. Steht nämlich der erste Anbau einmal sicher fest, so sind für die weitere Bebauung unzweifelhaft gewisse bestimmte Richtlinien gegeben.

Was zuerst einmal die Zahl der möglichen bzw. im allgemeinen vorgenommenen Anbauten auf Rieselland betrifft, so herrscht im allgemeinen darüber eine irrige Meinung. So würden nach den von Ehrenberg[1]) angegebenen, „im Gebrauch befindlichen und auf ein Jahr sich erstreckenden Fruchtfolgen" 4 (!), zum mindesten aber 3 Anbauten ganz verschiedener Gewächse das normale sein. Dem steht das Enquetematerial gegenüber, das ergibt, daß im großen und ganzen der zweimalige Anbau pro Jahr das gewöhnliche ist. Es kann andererseits keinem Zweifel unterliegen, daß ein dritter Anbau nicht aus-

[1]) Ehrenberg a. a. O. In Fühlings landwirtschaftlicher Zeitung.

geschlossen ist. Jedoch hängt dieser von den verschiedensten Umständen ab, nicht zuletzt von der Tüchtigkeit des Einzelnen, und kann sicher nur für einen kleinen Teil der gesamten Fläche der Betriebe angenommen werden. Er ist als ausgesprochener Eventualanbau von vorne herein überhaupt nicht zu bestimmen und konnte selbst bei Bereitwilligkeit der Pächter deshalb nicht miterfaßt werden. Es ist aber diesem überaus unsicheren und schwankenden Anbau überhaupt keine allzu große Bedeutung beizumessen.

Soweit das Rieselland zum Anbau von Kulturen, wie besonders Rosenkohl, Petersilienwurzel, Sellerie, die während der ganzen Vegetationsperiode das Land behaupten, herangezogen wird, ist es natürlich auch nicht einmal für einen zweiten Anbau frei. Da alle Pächterbetriebe sich mit diesen Kulturen befassen, kann also der zweite Anbau immer nur einen je nach der Stärke dieser Kulturen schwankenden Anteil des gesamten Riesellandes umfassen. Die Enquete ergibt nun aber, daß über diese notwendig vom zweiten Anbau freien Flächen hinaus die Betriebe sich verschiedentlich auf größeren Teilen ihres Landes mit einem Anbau genügen. Errechnet man nämlich den Prozentanteil des zweiten Anbaues am gesamten Rieselland der einzelnen Betriebe, so ergeben sich 4 Gruppen, in die sich die untersuchten Betriebe einteilen lassen:

	Anzahl	%
1. Betriebe mit bis 50 % 2. Anbau	14	19
2. „ „ 51—60 „ 2. „	22	29
3. „ „ 61—70 „ 2. „	17	23
4. „ „ 71—90 „ 2. „	22	29

Diese großen Schwankungen lassen sich allein auf die Schwankungen im Anbau der eine ganze Vegetationsperiode in Anspruch nehmenden Kulturen nicht zurückführen, sondern bedürfen einer anderen Erklärung. Auf Grund des Enquetematerials läßt sich dieselbe bedauerlicherweise nicht finden. Es gestattet nur folgenden Zusammenhang aufzudecken.

Ordnet man nämlich die Betriebe in die obigen Gruppen ein, und errechnet das Mittel des prozentischen Anbaues der einzelnen Kulturen des 1. Anbaues, so fällt sofort (vgl. Übersicht XII) in die Augen, daß bei steigendem Prozentsatz des 2. Anbaues der Prozentsatz des gesamten Kohlanbaues fällt. Dieses Fallen wird aber nur durch die eine Komponente desselben, den Spätkohl, hervorgerufen, da die andere, der frühe und mittelfrühe Kohl, wenn auch gering, ansteigt. Tauscht man, um den praktischen Verhältnissen gerecht zu werden, Ursache und Wirkung aus, so heißt das: bei steigender Spätkohlfläche im 1. Anbau fällt die Benutzung des Gesamtlandes zum 2. Anbau.

Übersicht XII zu S. 73.

Anbauintensität der Betriebe und Anteil der Kulturen an je 100 ha Rieselland.

Auf je 100 ha Rieselland entfallen im 1. Anbau ha	Bei den Betrieben mit bis 50 % 2. Anbau	mit 51 bis 60 % 2. Anbau	mit 61 bis 70 % 2. Anbau	mit 71 bis 80 % 2. Anbau
Früher und mittelfrüher Kohl . .	14,2	13,5	15,9	18,5
Später Kohl (inkl. Rosen- und Blumenkohl)[1]	25,1	18,8	11,5	6,9
Rosenkohl	0,4	2,4	0,5	2,1
Also insgesamt Kohl	39,3	33,3	27,8	26,1
Spinat	8,3	16,3	18,8	16,1
Kartoffeln	7,5	9,9	14,6	7,3

Da im großen und ganzen der Spätkohl im ersten und zweiten Anbau bei den Betrieben den ungefähr gleichen Prozentanteil am gesamten Rieselland hat, kann es sich nur um eine Verschiebung seines Anbaues handeln. Gewisse Betriebe bringen ihn im ersten Anbau, also ohne eine Vorfrucht auf das Land, während andere ihm noch einen anderen Anbau vorausgehen lassen, so daß er hier als zweiter Anbau erscheint[2]: Diese nützen das Land also de facto besser aus. Man kann also von einer verschiedenen Intensität der Betriebe mit Recht sprechen.

Die Ursache für die verschiedene Anordnung des Spätkohles kann nicht in dem stärkeren Anbau von vorjährigen Winterkulturen, die das Feld erst später im Frühjahr zum neuerlichen Anbau frei machen, gesehen werden. Sie erklärt sich restlos auch nicht aus dem freiwilligen Verzicht der Betriebe mit niedrigem zweiten Anbau auf den Anbau der für Spätkohl sehr wichtigen Vorfrucht, des Spinates, für den sich infolge der starken Überproduktion der letzten Jahre eine gewisse Anbaumüdigkeit bei den Rieselландpächtern bemerkbar macht. Das zeigt ebenfalls die Übersicht XII. Bei steigender Intensität steigt der Spinatanbau nur anfangs (Betriebe mit 40—50 % zweitem Anbau gegenüber denen mit 51—60 %), behält bei weiter steigender Intensität diese Höhe ein, ohne auch die Tendenz zum Weitersteigen zu haben. Es treten also andere Kulturen als Vorfrucht für den Spätkohl auf, für deren Nichtanbau bei den extensiveren Betrieben ein ähnlicher Grund

[1]) Der Anbau des Blumenkohles ist nur gering.

[2]) Hinter dem Spätkohl wurde nur in ganz wenigen Fällen Spinat angebaut.

wie für Spinat nicht herangezogen werden kann. Die Betriebsextensität ist also keine aus diesem Grunde freiwillige, sondern sie muß mit der Betriebsgröße in Zusammenhang gebracht werden.

Bei den größeren Betrieben macht sich einmal das Bedürfnis bemerkbar, um stets ungehindert disponieren zu können, immer einige freie Flächen zur Verfügung zu haben. Auf diese Freiflächen, die besonders am Anfange des Anbaues notwendig sind, kann der kleinere Betrieb verzichten. Er ist eher in der Lage, sich ohne dieselben durchzuhelfen. Diese Freiflächen werden, sobald Naturland neben dem Rieselland vorhanden ist, zweifelsohne von dem ersteren gestellt, so daß das letztere intensiver bewirtschaftet werden kann. Naturland neben Rieselland bietet also für die größeren Betriebe diesen wirtschaftlichen Vorzug.

Außer diesem Einfluß auf die Intensität macht sich der der Betriebsgröße direkt bemerkbar. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß die kleinen Betriebe im allgemeinen die Tendenz haben, intensiver zu wirtschaften als die größeren und mittleren. Im allgemeinen wird angenommen, daß die Betriebe unter 7,5 ha intensiver wirtschaften als die größeren. Diese Tendenz läßt sich jedoch an der Hand des Enquetematerials einwandsfrei nicht nachprüfen. Es scheint, als wenn auf die Intensität noch andere Faktoren einwirken; so das Riesel- zu Naturlandverhältnis: die besonders starke Verbindung eines Betriebes mit Naturlandbetrieb bringt nach den Beobachtungen des Verfassers und nach dem vorliegenden Material allem Anschein nach eine Steigerung der Intensität mit sich. In anderer Richtung wirkt die Menge vorhandener Familienarbeitskräfte. Ist dieselbe sehr gering, wie bei einigen Betrieben der Enquete, so arbeiten auch die kleinen Betriebe extensiver[1]).

Der Anteil der verschiedenen Kulturen am Rieselande ist bei allen Betrieben ungefähr der gleiche. Indessen ergibt sich dieses Übereinstimmen der Betriebe erst, wenn man sie nach ihrem Intensitätsgrad ordnet, und vor allem die Anbauflächen der Kulturen des 1. und 2. Anbaues zusammenfaßt. Es findet nämlich eine gewisse, unbewußte Arbeitsteilung statt, indem ein Teil der Betriebe gewisse Kulturen im 1. Anbau, der andere Teil dieselben im 2. Anbau forciert.

[1]) In der Qualität der verwandten Arbeitskräfte liegt wohl hauptsächlich der Grund für die hohe Intensität des kleinen Betriebes. Die von ihm in der Hauptsache verwandte Familienarbeit hat den Vorteil, daß sie sich einem zeitweise gesteigerten, über das Normale beträchtlich hinausgehenden Arbeitsbedarf, wie er bei intensivster Ausnützung des Landes entsteht, leicht anpaßt. Hinzu kommt noch, daß der kleine Betrieb bei der ganz beschränkten Zahl vom einzelnen Betrieb gesuchter Arbeitskräfte in der Lage ist, einem plötzlich gesteigerten Arbeitsbedarf durch Heranziehen von zeitweiligen Tagelöhnern zu begegnen. Dazu ist der größere Betrieb mit seinem größeren Bedarf an fremden Arbeitskräften nicht fähig. Vgl. hierzu weiter unten S. 79.

Im Mittel der 75 untersuchten Betriebe entfielen auf je 100 ha Rieselandfläche:

15,6 ha	früher und mittelfrüher Kohl,
42,7 „	später Kohl (inkl. Grün-, Rosen- und Blumenkohl),
58,3 ha	in Summa,
19,2 „	Kohlrabi,
7,1 „	Mohrrüben,
34,0 „	Spinat,
10,0 „	Radies und Rettich,
3,8 „	Petersilie,
6,0 „	Sellerie und Porree,
5,3 „	Bohnen und Erbsen (inkl. Puffbohnen),
2,0 „	Rüben aller Art,
9,7 „	frühe Kartoffeln,
1,4 „	Salat,
1,1 „	Verschiedenes: Roggen, Hafer, Rapunzel 2c.,
157,9 ha	in Summa.

An erster Stelle stehen also die Kohlarten, denen der Spinat, die Kohlrabi, Radies und Rettich, die Kartoffeln, die Mohrrüben und die restlichen Kulturen folgen.

Im Fragebogen ist auf die Frage nach den Ernteerträgen der einzelnen Kulturen verzichtet worden. Ebenso wie die Fragen nach den Kapitalverhältnissen und Betriebsergebnissen hätte sie nur Angriffsstoff für das Mißtrauen der Leute gegeben. Es können deshalb hier nur diejenigen Angaben gemacht werden, die gelegentlich von den Pächtern dem Verfasser gemacht wurden, und die von dem Vorsitzenden und Mitgliedern des Gemüsezüchtervereins aus verschiedenen Anlässen den Behörden gegenüber gemachten, dem Verfasser gütigst überlassenen.

Es werden pro Morgen = $^1/_4$ ha geerntet:

	Nach gelegentlichen Äußerungen von Gemüsezüchtern	Nach den Behörden gemachten Angaben		
		1	2	3
Winterspinat	200 Kiepen	200 Kiepen	—	30 Zentner
Sommerspinat	180 „			
Weißkohl	—	120 Schock	—	300 „
Rotkohl	—	110 „	—	250 „
Wirsingkohl	—	120 „	—	250 „
Kohlrabi	6—700 Schock	600 „	—	100 „
Radies	100 Kiepen	120 Kiepen	100 Kiepen	—
Rettich	—	200 „	300 „	250 Zentner

	Nach gelegentlichen Äußerungen von Gemüsezüchtern	Nach den Behörden gemachten Angaben 1	2	3
Mohrrüben und Petersilienwurzel . . .	200 Zentner	—	400 Kiepen	250 Zentner
Grünkohl	—	200 Kiepen	—	40 „
Blumenkohl	—	100 Schock	—	100 „
Rosenkohl	—	—	400 Kiepen	50 „
Frühkartoffeln . . .	—	50 Zentner	70 Zentner	120 „
Bohnen	—	20 „	40 „	60 „
Schoten	—	30 „	—	—
Sellerie	300 Schock	200 Schock	150 Schock	150 Zentner
Porree	750 „	600 „	—	75 „

4. Die menschliche Arbeit.

Die sich auf die menschlichen Arbeitskräfte beziehenden Fragen des Fragebogens sind einmal unter dem Gesichtspunkt abgefaßt, die Mitarbeit der Familie möglichst scharf zu erfassen, das andere Mal, Aufschluß über die wesentliche Frage nach dem Bedarfe an fremden Arbeitskräften zu bringen.

Die Familienarbeit.

Der Abschnitt über die Familienarbeit muß eingeleitet werden durch die Besprechung der Mitarbeit der Frau. Diese Mitarbeit läßt sich in ihrer Bedeutung am besten aus den einfachen Worten erkennen, die ein Rieselpächter dem Verfasser gegenüber gelegentlich äußerte: „Ich glaube, daß wir Rieselpächter alle beim Fortfallen der Mitarbeit unserer Frauen unsere Betriebe nicht weiterführen könnten.“ Es ist deshalb nicht erstaunlich, wenn unter den untersuchten Betrieben nur drei, also vier vom Hundert sind, wo die Frau nicht im Betriebe mitarbeitet.

Bei der Arbeit der Frau ist, soweit sie Betriebsarbeit ist, zu unterscheiden die Mitarbeit auf dem Felde und die Tätigkeit beim Absatze der Produkte, beim „Kram“, wie der Fachausdruck lautet. Der „Kram“ ist stets die Aufgabe der Frau; nur äußerst selten fällt sie einem anderen Familienmitglied zu. Bei den mittleren und großen Betrieben liegt das Bestreben vor, die Mittätigkeit der Frau auf diese Arbeit zu beschränken, während jedoch in der Mehrzahl der Betriebe die Frau neben dem „Kram“ noch Feldarbeit mitleistet. Bei den untersuchten Betrieben arbeiteten 28 v. H. der Frauen nur beim „Kram“, 72 v. H. auf dem Felde und beim „Kram“. Um die Arbeit der Frau

richtig würdigen zu können, ist eine kurze Schilderung ihrer Hauptarbeit, des „Krams“, notwendig.

Die Arbeit der Zubereitung der Waren für den Absatz, die meistens die Frauen mit Hilfskräften erledigen, erstreckt sich zumeist bis in die Abendstunden. Dann folgen einige Stunden der Ruhe, um um 12 bis 1 Uhr Nachts mit den Gespannen fortzufahren, um 2—3 Uhr in der städtischen Halle anzulangen und nun bis um 5—6, auch 7 Uhr früh dem anstrengenden, alle Aufmerksamkeit erfordernden Geschäft des Verkaufes obzuliegen. Erst um 8—9 Uhr kann die Rückfahrt nach Hause erfolgen, und dann erwarten besonders die Frauen der kleinen und mittleren Besitzer, und hier wieder die mit mehreren kleinen Kindern, wo das Halten eines Dienstmädchens [1] zu kostspielig ist, die Arbeiten des Haushaltes. Es scheint, besonders wenn man bedenkt, daß dieser Vorgang sich drei- bis viermal wöchentlich in der Hauptzeit vollzieht, die Behauptung, die der Verfasser bei Gelegenheit seiner Rundgänge zu hören bekam, daß die Frauen in der Hochsaison häufig eine Arbeitszeit von 30 Stunden mit nur geringer Ruhepause hätten, nicht unwahrscheinlich.

Neben dieser intensiven Mitarbeit der Frauen läuft eine höchst intensive Mitarbeit der Kinder. Bei 46 von den untersuchten Betrieben waren erwerbsfähige Kinder (abzüglich der verheirateten Töchter) vorhanden. Von diesen Erwerbsfähigen waren rund 82 v. H. im väterlichen Betriebe mittätig; also fast alle Kinder werden dem Betriebe erhalten. Trotz der Nähe der Weltstadt bleiben die Töchter bis zu ihrer Verheiratung im elterlichen Betriebe, aber auch nicht selten die zweiten und dritten Söhne. In diesem Zurückhalten der zweiten und dritten Söhne von einem anderen Beruf liegt unter Berücksichtigung der Tatsache, daß hier scheinbar meist der Betrieb auf den ersten Sohn im Erbfalle übergeht, auf den ersten Blick eine gewisse Ungerechtigkeit gegen diese. Daß das aber eine solche in Wirklichkeit nicht ist, ergibt sich aus dem weiter unten [2] über die Neubildung von Pächterbetrieben Gesagten. — Die Tätigkeit der Kinder erstreckt sich zumeist auf die Feldarbeit, selten auf den Verkauf.

Was die Mitarbeit des Betriebsleiters anbetrifft, so muß diese bei den Betrieben bis 7,5 ha als die einer vollwertigen Arbeitskraft angesehen werden; von 7,5—20 ha, also bis zur Grenze der mittelbäuerlichen Betriebe, wird die Arbeit schon mehr eine beaufsichtigende, die Mitarbeit erfolgt nur gelegentlich: Es dürfte deshalb den praktischen

[1] Nur bei 25 v. H. der untersuchten Betriebe wurde ein Dienstmädchen, das meistens auch Feldarbeit mitleistet, gefunden.

[2] Vgl. weiter unten S. 119.

Verhältnissen entsprechen, wenn die Arbeit der Betriebsleiter dieser Betriebe einer halben Arbeitskraft gleichgesetzt wird. Über 20 ha hört die Mitarbeit im allgemeinen ganz auf.

Die fremden Arbeitskräfte.

Eine genaue Feststellung der in den Betrieben verwandten Arbeitskräfte ist sehr schwierig, vor allem durch die Verwendung von nur zeitweise beschäftigten Arbeitskräften[1]. Um dieser Schwierigkeit aus dem Wege zu gehen, ist bei der Enquete der Höchstarbeitsbedarf herangezogen worden.

Ensprechend der bei den Enquetebetrieben festgestellten Betriebsgröße wurde kein Betrieb gefunden, der ganz ohne fremde Hilfskräfte auskam. Selbst bei den kleinsten Betrieben mit hoher Familienmitarbeit ist das zeitweise Heranziehen von Hilfskräften notwendig.

Die in den Pächterbetrieben verwendeten Arbeitskräfte zerfallen in ständige und nicht ständige Arbeiter. An erster Stelle bei den ständigen stehen die sogenannten Kutscher. Diese befinden sich zumeist in Kost und Logis und haben ihren Namen wohl daher, weil sie die Marktfuhren nachts zu besorgen haben. Sie erhalten 35–40 ℳ für den Monat und für jede Marktfuhre nach Berlin 1,25—1,50 ℳ extra. Nimmt man durchschnittlich 3 bis 4 Fuhren für die Woche in der Saison an, so haben sie einen Saisonmonatslohn von 38,75 ℳ bis 46 ℳ. Sehr viel seltener ist die zweite Gruppe ständiger Arbeiter: die ständigen Tagelöhner. Neben diesen gibt es nur noch eine Gruppe ständiger, das sind die schon oben erwähnten sogenannten Dienstmädchen. Diese sind selten und kommen mehr für den Haushalt als für die eigentliche Betriebsarbeit in Betracht. Ihre Arbeit wird deshalb im folgenden nur zu $^1/_4$ angesetzt. Sie befinden sich natürlich ebenfalls in Kost und Logis.

Die Hauptgruppe der nichtständigen Arbeiter bilden die sogenannten Schnitterinnen. Diese aus Deutschland, und zwar Ost- und Westpreußen, Schlesien und Pommern, stammenden Wanderarbeiterinnen beziehen einen Grundlohn von 1,60 ℳ bis 1,70 ℳ bei freier Wohnung, Heizung und Licht und pro Woche 25 Pfund Kartoffeln.

An ihre Stelle, bzw. sie ergänzend, treten die hiesigen nichtständigen Tagelöhner. Sie sind bei der Nähe der Weltstadt und bei der großen Menge von Gemüsebaubetrieben sehr schwer zu haben, und deshalb nur in geringem Maße zu finden. — Ganz selten ist die Kinderarbeit.

[1]) Arbeits- oder Lohnbücher sind nur in den seltensten Fällen vorhanden, so daß daraus eine Errechnung des tatsächlichen Arbeitsbedarfes möglich gewesen wäre. Die wenigen vorhandenen sind dem Verfasser nicht zugängig gewesen.

Kinder werden meistens mit den leichten Arbeiten des Marktgerechtmachens der Waren betraut, wie Bündeln der Radieschen usw.

Über die Arbeiterverhältnisse läßt sich im allgemeinen nur dasselbe wiederholen, was stets bei ihrer Besprechung, wenn es sich um Landarbeiter handelt, gesagt werden muß. Die Arbeiterverhältnisse sind schlechte. Vor allen Dingen wird die Beschaffung der Schnitterinnen von Jahr zu Jahr schwieriger.

Den Einfluß der Betriebsgröße auf die Art der verwandten Arbeitskräfte zeigt die folgende Zusammenstellung.

Von 100 Arbeitskräften sind:

Art der Arbeitskräfte	Bei der Größenklasse				
	bis 5 ha	5—10 ha	10—15 ha	15—20 ha	20—25 ha
Familienangehörige einschl. Betriebsleiter[1])	49	32	18,6	13,5	5,0
Kutscher	0	6,3	12,1	10,2	20,0
Hiesige ständige Tagelöhner	0	6,3	2,9	5,8	7,5
Dienstmädchen	2,1	2,4	5,0	2,2	5,0
Schnitterinnen	17,0	37,4	49,3	54,5	52,5
Hiesige zeitweilige Tagelöhner	31,9	15,6	12,1	13,9	10,0

Der kleine Betrieb deckt also seinen Arbeitsbedarf hauptsächlich durch Familienarbeit; nebenher verwendet er überwiegend hiesige zeitweilige Tagelöhner und seltener Schnitterinnen. Er kommt auch vollständig ohne die Haltung eines Kutschers aus und verzichtet ebenso auf die ständigen Tagelöhner. Bei steigender Betriebsgröße nimmt selbstverständlich die Bedeutung der Familienarbeit ab; ebenso aber auch die der hiesigen zeitweiligen Tagelöhner. Der Arbeitsbedarf des größeren Betriebes ist ein anders gearteter: Er kann sich nicht darauf verlassen, jedesmal in der Zeit des gesteigerten Arbeitsbedarfes denselben zu decken, sondern muß vorsorgen; er tut das, indem er vor allen Dingen Saisonarbeiterinnen heranzieht, dann aber auch, indem er sich ständige Tagelöhner hält. Da die eigene Arbeitskraft seiner Familienmitglieder nicht mehr ausreicht, um die Gespannarbeiten zu versehen, gewinnt die Gruppe der Kutscher bei steigender Betriebsgröße an Bedeutung. Auffällig ist die Verschiebung in den verwandten Arbeiterarten bei den größten Betrieben: Die Bedeutung der Schnitterinnen nimmt nicht mehr zu, sogar etwas ab, dagegen steigt die der Kutscher merklich an.

[1]) Die Familienmitglieder und die Betriebsleiter sind nur mit ihrem tatsächlichen Wert als Arbeitskraft angesetzt.

Die gesteigerte Betriebsgröße bringt, wie an anderer Stelle auseinandergesetzt, bei den gemischten Betrieben ein gesteigertes Riesel- zu Naturlandverhältnis mit sich. So verhält sich das Riesel- zu Naturland im arithmetischen Mittel der Betriebe bei der Größenklasse

bis 5 ha = 1 : 0,34
5—10 „ = 1 : 0,63
10—15 „ = 1 : 0,78
15—20 „ = 1 : 1,1
20—25 „ = 1 : 1,87

Das Naturland hat gegenüber dem Rieselland ein bedeutend geringeres Bedürfnis an weiblicher Handarbeit, eher ein gesteigertes an Männerarbeit zur Bedienung der Gespanne.

Der Berechnung der auf je 100 ha entfallenden Anzahl Arbeitskräfte konnten nicht alle Enquetebetriebe zugrunde gelegt werden. Es ist ohne weiteres klar, daß bei den gemischten Betrieben die auf die Einheit entfallende Zahl der Arbeitskräfte geringer sein muß, je nach ihrem Riesel- zu Naturlandverhältnis, als bei den reinen Betrieben. Es interessiert hier aber vor allem nur die Zahl der auf 100 ha reinen Riesellandes entfallenden Arbeitskräfte, zur Berechnung konnten also auch nur die reinen Betriebe herangezogen werden.

Die folgende Zusammenstellung gibt den (Höchst-)Bedarf an Arbeitskräften auf je 100 ha der reinen Rieselgemüsebaubetriebe.

Größe der Betriebe in Morgen = ¼ ha	Es treffen Arbeitskräfte	
	auf je 100 Morgen	auf je 100 ha
9	38,9	155,6
15	50,0	200,0
20	45,0	180,0
22	42,5	170,0
22	28,2	112,8
22	19,6	78,4
23	26,1	104,4
25	26,0	104,0
29	21,9	87,6
31	21,2	84,8
36	27,8	111,2
40	19,3	77,2
50	21,1	84,4
im arithm. Mittel 26,5	29,8	119,2

Es läßt sich deutlich erkennen, daß wie gewöhnlich, so auch hier die kleinen Betriebe einen höheren Arbeitsverbrauch haben, als die größeren. Jedoch darf dabei nicht außer acht gelassen werden, daß die

vorhergehende Zusammenstellung nur den Höchstarbeitsbedarf erfaßt. Bei der starken Verwendung von hiesigen Tagelöhnern durch die kleinen Betriebe, die nur zeitweilig zur Arbeit herangezogen werden, dürfte sich der Durchschnittsarbeitsverbrauch derselben doch etwas herabmindern. Immerhin bleibt ein stärkerer Arbeitsverbrauch des Kleinbetriebes, der als ein Anzeichen für seine höhere Intensität gelten kann.

Um einen Maßstab für die Höhe der Arbeitsintensität der Rieselgemüsebaubetriebe zu geben, seien hier die landwirtschaftlichen Betriebslehrer Pabst, Waltz und Werner angeführt.

Pabst hält auf einem Gute von 100 ha bei sehr intensivem Betrieb und gutem Boden . . . . 46—56 Personen,
Waltz bei sehr intensivem Hackfruchtbau . . 38—57 Personen,
Werner bei höchst intensivem Betrieb mit ausgedehntem Rübenbau . . . . 25 Personen

für nötig.

5. Tierische Arbeitskräfte und Nutzviehhaltung.

Als tierische Arbeitskräfte kommen bei den untersuchten Betrieben ausschließlich die Pferde in Betracht. Dieser Umstand wird einmal durch die Betriebsverhältnisse im allgemeinen, besonders aber durch die Notwendigkeit der Marktfuhren bedingt, die natürlich nur mit Pferden erledigt werden können. (Nur bei einem großen Betriebe war ein Automobil zu diesem Zwecke vorhanden.) Die von den Betrieben gehaltenen Pferde sind im allgemeinen mittelstark, eher etwas leichter als schwerer. Ebenso wie bei den menschlichen Arbeitskräften können für die Errechnung der auf die Flächeneinheit benötigten Pferde nicht alle Betriebe herangezogen werden, sondern nur die reinen Rieselandbetriebe.

Benutzte Fläche in Morgen = $^1/_4$ ha	Anzahl der gehaltenen Pferde	Ein Pferd wird gehalten auf	
		Morgen = $^1/_4$ ha	ha
9	2	4,5	1,13
15	2	7,5	1,88
20	3	6,7	1,68
22	3	7,3	1,83
22	3	7,3	1,83
22	2	11,0	2,78
23	2	11,5	2,88
25	2	12,5	3,13
29	2	14,5	3,63
31	3	10,3	2,58
40	4	10,0	2,50
41	3	13,7	3,42
50	4	12,5	3,13
im arithm. Mittel 26,9	—	9,94	2,49
	oder rund	10	2,5

Die Pferdehaltung geht also nie unter 2 herunter, selbst bei dem ganz kleinen Betriebe nicht. Es hängt das damit zusammen, daß die Feldarbeiten, besonders aber das Pflügen[1], die Haltung eines Gespannes voraussetzen. Die hohe Intensität der Pferdehaltung der beiden kleinsten Betriebe erklärt sich also aus diesem Grunde. Erstaunlich ist aber die Intensität der dann folgenden drei Betriebe. Es sind das dieselben, die auch eine hohe Intensität der menschlichen Arbeit aufwiesen. — Auch hier macht sich der Einfluß der Betriebsgröße in üblicher Weise bemerkbar: Die größeren Betriebe haben eine niedrigere tierische Arbeitsintensität als die kleineren.

Die wirtschaftliche Tendenz der Betriebe gestattet keine große Ausdehnung der Nutzviehhaltung. Sie ist deshalb bei den untersuchten Betrieben durchgehend von geringer Bedeutung. So hatten 8 von den 75 Betrieben überhaupt keine Nutzviehhaltung und bei einem beschränkte sich diese nur auf die Ziegenhaltung. Am stärksten entwickelt ist die Schweinemast, die Bedeutung durch die Verwertung der in den Betrieben reichlich vorhandenen Abfälle hat. Jedoch halten 4 Betriebe von denen mit Viehhaltung überhaupt keine Schweine und 33, also über 50 v. H. der Betriebe mit solchen, beschränken sich auf die Mästung für ihren eigenen Haushalt. Sehr viel seltener trifft man bei den Betrieben auf Rindviehhaltung. Nur 16 haben eine solche, bei 14 davon handelt es sich um die Haltung einer oder höchstens von zwei Kühen. Auch diese dienen überwiegend der Versorgung des eigenen Haushaltes, denn nur bei 3 Betrieben findet ein Verkauf der erzielten Milch statt.

6. Die Absatz- und Preisverhältnisse.

Wie die Enquete ergibt, erfolgt der Absatz der Produkte fast ausschließlich im Marktgroßhandel innerhalb Berlins, d. h. also nicht direkt an den Verbraucher, sondern an den Zwischenhändler. Nur ein ganz großer Betrieb steht in direkter Verbindung mit den Konsumenten, und zwar mit großen Speisehäusern, während andere größere Betriebe auf Befragen erklärten, daß sie in einer solchen Verbindung, ebensowenig wie in einer solchen mit Warenhäusern, die die Lieferung von Waren zu jeder Tageszeit mit sich brächte, nichts Günstiges ersehen könnten.

Die Forderung nach Ausschaltung des Zwischenhandels wird auf allen möglichen Gebieten laut; sie hat wohl auch dort ihre volkswirtschaftliche Berechtigung, wo der Zwischenhandel nur Selbstzweck ist und keine volkswirtschaftlich notwendige oder wichtige Vermittlungs- oder Verteilungsrolle übernimmt. Die volkswirtschaftliche Notwendigkeit des Zwischenhandels im Gemüsehandel der Großstadt liegt klar zutage. So

[1] Vor allem verlangt der sogen. Furchenpflug die Bespannung mit 2 Pferden.

spricht sich Edgar Lange[1]) in seiner tiefgehenden Studie über die Versorgung der großstädtischen Bevölkerung mit frischen Nahrungsmitteln und ihre Konzentration im Zentralgroßmarkt, wie folgt, aus: „Die Versorgung der großstädtischen Bevölkerung mit frischen Nahrungsmitteln ist für die Gegenwart durch die Organisation des Zentralgroßmarktes zweckmäßig gelöst, soweit durch Organisationen überhaupt wirtschaftliche Vorgänge zu beeinflussen sind. . . . In dem Vorgange der Versorgung bildet der Markt für die konvergierende Zufuhr und die divergierende Unterverteilung den gegebenen und notwendigen Vereinigungspunkt, und wie in der kleineren Stadt seine Notwendigkeit durch den Wochenmarkt erschöpft ist, so ist sie es durch den Zentralgroßmarkt in der Großstadt. Ihre Größe rückt Produktion und Konsumtion so weit auseinander, daß der unmittelbare Übergang der frischen Nahrungsmittel von der einen zur andern unmöglich ist."

Infolge des eigenartigen Charakters der Gemüse als frische Lebensmittel, d. h. also als Lebensmittel, die nicht gestatten eine ausgedehnte Frist zwischen Produktion und Konsumtion zu schieben, ist es notwendig, den Absatz der am Tage konsumierten Mengen in der vorhergehenden Nacht bzw. in den frühen Morgenstunden desselben Tages erfolgen zu lassen. An anderer Stelle ist schon die dem Riesellandpächter dadurch entstehende Arbeit besprochen worden und gesagt, daß die Frau meistens diese Arbeit zu erledigen hat. In dieser Arbeitsteilung, die die Frau mehrmals in der Woche der Familie am Tage entzieht, damit sie die notwendige Ruhe hält, liegt eine starke Beeinträchtigung des Familienlebens. Schon aus diesem Grunde, aber noch aus anderen wirtschaftlichen, muß die Beseitigung dieser ungünstigen Absatzverhältnisse als ein sehr wichtiges Problem angesprochen werden. Es muß von vornherein gesagt werden, daß die Lösung des Problems außerordentlich schwierig ist. Der wesentlichste Vorschlag geht dahin, den Verkauf der Produkte aus vielen Händen in wenige zu verlegen. Es wird meistens von den Vertretern dieses Lösungsvorschlages gesagt, daß es absolut nicht notwendig ist, daß jeder einzelne seine Produkte selbst absetzt, sondern daß diese Arbeit ebensogut für mehrere von einem geleistet werden könnte. Es wird dabei wohl letzten Endes an die Schaffung einer Organisation ähnlich wie die der städtischen Verkaufsvermittler gedacht, die den Absatz zu besorgen hätte. M. E. erfolgt dieser Vorschlag in Unkenntnis der eigenartigen Marktverhältnisse des Gemüses, auf die näher eingegangen werden muß.

[1]) Edgar Lange, in Staats-Sozialwissenschaftlichen Forschungen, Heft 157, S. 60.

Das für den Gemüsemarkt Charakteristische sind die Preisschwankungen, die sich innerhalb ein- und desselben Tages, aber auch von einem Tag zum andern häufig einzustellen pflegen. Wenn auch die Schwankungen zu einem gewissen Teil auf das Konto der Qualitätsunterschiede zu schreiben sind, so sind sie doch zum größten Teil als tatsächliche Preisunterschiede für ein und dieselbe Ware anzusprechen. Diese Preisschwankungen bestehen trotz des Vorhandenseins eines starken, selbständigen Gemüsegroßhandels in Berlin. Daß der Großhandel im allgemeinen stabilisierend auf den Preis einwirkt, ist unzweifelhaft. Über seine diesseitige Tätigkeit seien wieder die Ausführungen Edgar Langes (a. a. O. S. 62) gegeben: „Der Zentralgroßmarkt hat das gesamte Marktwesen der Großstadt auf eine höhere und leistungsfähigere Stufe gehoben. Die Deckung des großstädtischen Bedarfes hängt nicht mehr von dem Belieben der Produzenten oder Aufkaufhändler ab, sondern sie ist zum Geschäftsinteresse der im Zentralgroßmarkt vereinigten und in ihrem Zusammenstehen machtvollen Marktgroßhändler geworden. . . . Der gewaltige Umfang des Produktionsgebietes und die Universalität der Zufuhr gestattet es ihnen, die Über- und Unterproduktion der verschiedenen Gegenden gegeneinander auszuspielen, und bevor Schwankungen entstehen, die Zufuhr dadurch auszugleichen, daß sie durch Steigerung oder Minderung der jeweiligen Zufuhr die gegensätzliche Konjunktur auszunützen verstehen. Die Stetigung der Zufuhr ist ein vorzüglicher Vorteil für den Marktgroßhandel und zugleich ein Haupterfordernis der großstädtischen Versorgung. Die hochentwickelte Geschäftspolitik der Marktgroßhändler fördert die Lösung dieser Aufgabe in gleicher Weise durch eine Beständigung der Preise, da einerseits die Unabhängigkeit von der lokalen Produktion eine Preisdiktatur vonseiten der Produzenten nicht zuläßt, andererseits die Marktgroßhändler selbst die Preise nicht bestimmen, sondern bei dem Andrange der Zufuhr und dem beständigen Bedarfe infolge der Konkurrenz besonders der Verkaufsvermittler die Preislage auf dem Zentralgroßmarkt in mittleren Grenzen gehalten wird."

Wenn es dem Großhandel trotzdem nicht gelingt, die ganz bedeutenden Preisschwankungen im Gemüsehandel auszugleichen, so liegt die Ursache in der Natur der Ware selbst. Selbstverständlich ist auch im Gemüsehandel der Preis im wesentlichen das Produkt von Angebot und Nachfrage. Beide aber sind hier auch für den Großhändler außerordentlich schwer von vorneherein zu bestimmen bzw. zu regulieren. Das Angebot an Ware ist nur in beschränktem Maße zu regulieren: Der Produzent ist bei vielen Gemüsearten, wenn der Reifezustand eingetreten ist, zum Absatz einfach gezwungen, während er andererseits den Reifezustand nicht nach Belieben beschleunigen kann. Außerdem ist das

Angebot der direkt an den Markt kommenden Produzenten gerade in Berlin ein sehr bedeutendes, über das der Großhändler nie vorher im klaren sein kann, weil es in seinen Mengen von den mannigfachsten Umständen abhängt. Ist so das Angebot schon ein nicht abzusehendes, so ist es die Nachfrage noch in geringerem Maße. Es ist ein Irrtum anzunehmen, daß die Nachfrage nach Gemüsen bei einer gewissen Bevölkerungsmenge als eine Konstante gegeben ist. Sie ist im Gegenteil den allergrößten Schwankungen ausgesetzt, die zum größten Teil durch Temperatureinflüsse verursacht werden. So treffen plötzlich auftretende heiße Tage, die überhaupt auf die Eßlust vermindernd einwirken, besonders den Verbrauch an den kohlehydratreichen Gemüsen. Dann sind es aber auch die Preise anderer Produkte, vor allem Fleisch und Wild, die auf die Nachfrage nach Gemüsen von Einfluß sind.

In gewissen Grenzen sind also Angebot und Nachfrage stets schwankend, und so lassen sich auch die Preisschwankungen an einem Tage erklären. Wenn der Markt beginnt, sind die Preise meistens hoch, sie behalten diese Tendenz, oder aber sie fallen, je nach dem Verhältnis, in dem Angebot und Nachfrage stehen. Ist das Verhältnis für den Produzenten bzw. Großhändler ungünstig, dann passiert es, daß er den letzten Teil seiner Ware zu ganz billigen Preisen absetzen muß, nur um sie los zu werden, denn ein Aufheben gibt es nur in beschränktem Maße, ist aber immer mit einem Risiko und einem Preisverlust für schlechtere Qualität verbunden. Ein Ansteigen der Preise — allerdings seltener — ist im Verlaufe des Marktes ab und zu auch der Fall.

Gerade diese ungewissen Marktverhältnisse begünstigen das persönliche Moment beim Absatze so sehr. Sie verursachen, daß neben einem gewissen Risiko auch gewisse Gewinnchancen für den Absatzsuchenden entstehen, deren Ausnutzung persönliche Tüchtigkeit verlangt[1]). Es muß den Frauen der Berliner Gemüselandpächter, die, wie betont, überwiegend den Verkauf der Waren besorgen, zugestanden werden, daß sie diese notwendige Tüchtigkeit besitzen. Wer, wie der Verfasser, Gelegenheit hatte, diese Frauen beim Verkauf zu beobachten, wird daran nicht zweifeln.

Der oben angeführte Vorschlag will nun die persönliche Mitwirkung des Rieselandgemüsebauers beim Absatz ausschalten. Diese Möglichkeit des persönlichen Erscheinens auf dem Markte ist aber heute, wo die Gemüseanfuhr von weiter entlegenen Gegenden immer weiter um sich greift, gerade der tatsächliche Vorteil, den der Rieselandproduzent

---

[1]) So sagt E. Lierke (Jahrb. der D.L.G. 1891 S. 64): „Um die Marktlage des Großhandels richtig beurteilen zu können, dazu gehört tägliche Anwesenheit an den Verkaufszentren, da die Konjunkturen von Stunde zu Stunde wechseln.“

von seiner Lage vor den Toren Berlins, die in der Höhe des Pachtpreises wiederum zum Ausdrucke kommt, hat. Nimmt man ihm den, so nimmt man ihm außerordentlich viel mehr, als es auf den ersten Blick erscheint.

Es ist aber wohl sicher anzunehmen, daß durch Verlegung des Absatzes aus den Händen des Produzenten in die Hände von Verkaufsvermittlern oder ähnlichen Organisationen eine Mechanisierung des Absatzvorganges eintreten würde, oder doch diese Vorteile nicht so ausgenutzt werden könnten.

Das sind wohl hauptsächlich die Gründe, die es verursachen, daß Versuche in der Richtung des zitierten Vorschlages so wenig Anklang bei den Gemüsezüchtern finden, und die auch den Versuch, daß einer für mehrere den Absatz übernimmt, wie er tatsächlich unter den Gemüsepächtern gemacht worden ist, zum Scheitern brachten. Solange die zu machenden Anstrengungen seitens des Gemüsepächters nicht so große sind, daß sie alle daraus entspringenden Vorteile aufwiegen, solange wird mit seinem persönlichen Erscheinen am Markte gerechnet werden müssen.

Es soll hier kurz eines anderen Weges, der allerdings nur eine Besserung, keine völlige Abstellung der schlechten Absatzverhältnisse, und das auch nur für einen Teil der Gemüsebauer, gebracht hätte, gedacht werden. Es war von seiten der Gemüsepächter (in Berlin-Buchholz) mit Unterstützung der städtischen Güterdirektion geplant worden, soweit Straßenbahnen die Pächterorte berühren, oder doch in deren Nähe kommen, elektrische Nachtzüge einzurichten, die das Gemüse nach der Zentralmarkthalle brächten. Der Plan, der tatsächlich eine Erleichterung des Absatzes bedeutet hätte, scheiterte an der wenig umsichtigen Haltung der betreffenden Straßenbahngesellschaft. Nachdem es jetzt in Kriegszeiten gelungen ist, für die Zwecke der Versorgung Berlins mit Kartoffeln regelmäßige elektrische Züge zur Kartoffelbeförderung laufen zu lassen, ist zu hoffen, daß diese Einrichtung für die Gemüseförderung nach Berlin ebenfalls nutzbar gemacht werden wird.

Durch die in den nächsten Jahren voraussichtlich erfolgende Verlegung der Zentralmarkthalle nach dem Nordosten (Plötzensee), die gleichzeitig natürlich eine Vergrößerung und Verbesserung der gesamten Anlagen bedeutet, wird übrigens in absehbarer Zeit die mißliche Standfrage gelöst. Jetzt ist es nur einem Teil der Pächter möglich, den aus verschiedenen Gründen wichtigen Markthallenstand zu erhalten. Ein großer Teil des nächtlichen Gemüsehandels spielt sich entweder auf den Straßen um die Zentralhalle, oder in anderen Markthallen, so besonders in der Andreas-, Ackerstraßen- und Lindenstraßenhalle ab. Daß die so erfolgte Dezentralisierung des Gemüsegroßhandels eine unfreiwillige,

durch den Standmangel erzwungene ist, ergibt sich aus den Aussagen der diese Märkte aufsuchenden, einsichtsreicheren Gemüsezüchter, die stets erklärten, lieber in die Zentralmarkthalle zu gehen, da dort die Absatzmöglichkeit eine viel größere ist, wenn dort nur ein Stand zu haben wäre.

Welche Bedeutung die Verlegung der Zentralmarkthalle nach der Peripherie der Stadt für den Absatz hat, läßt sich m. E. mit Sicherheit erst nach einigen Erfahrungen sagen. Ob die Wirkung wirklich die ist, wie ich unter den Pächtern oft hörte, daß der kleine Besitzer gar nicht mehr an den Markt wird kommen können, sondern an den Großhändler wird absetzen müssen, erscheint mir doch fraglich. Auf jeden Fall wäre diese Wirkung, die eine weitere Herabminderung des Kleinbetriebes nach sich ziehen müßte, volkswirtschaftlich sehr unerwünscht und wird die Heranziehung der elektrischen Straßenbahnen zur Gemüsebeförderung unter diesem Gesichtspunkt eine immer wünschenswertere Einrichtung.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß die Absatz- und Preisverhältnisse sich im Laufe der Jahre für den Produzenten verschlechtert haben. Soweit es sich dabei um Veränderungen handelt, von denen der Konsument — die breite Masse — wirkliche Vorteile hat, kann gegen sie vom volkswirtschaftlichen Standpunkt kein Einwand erhoben werden. Es muß hier gesagt werden, daß auch von seiten der leitenden Männer der Rieselgemüsebauern gegen diese nicht Front gemacht wird. Es haben sich aber in den letzten Jahren die Absatzverhältnisse auf dem Berliner Markt zu ungunsten der Produzenten verschoben, ohne daß für den Konsumenten ein wirklicher Vorteil daraus entsteht, so daß es auch volkswirtschaftlich berechtigt erscheint, nach Mitteln gegen diese Verschlechterung Umschau zu halten.

Die Veränderung der Preis- und Absatzverhältnisse hat zwei Ursachsquellen. Einmal die ausländische Konkurrenz, das andere Mal die eigene Konkurrenz der Rieselpächter unter sich. Die ausländische Konkurrenz auf dem Gemüsemarkte überhaupt ist bekanntlich in den letzten Jahren außerordentlich angewachsen (Übersicht XIII). Sie hat sehr bald zu einer außerordentlichen Schwächung des deutschen Treibgemüsebaues geführt. Die Anfuhr von Frühgemüsen macht sich in den letzten Jahren aber immer mehr breit. So werfen besonders Holland und Italien nur relativ kurze Zeit, bevor die einheimische Produktion zur Lieferung der ersten Massengemüse[1]) fähig ist, ihre Waren auf den deutschen Markt.

[1]) Es handelt sich nicht mehr um eigentliche Luxusgemüse, sondern um die ersten Erzeugnisse des Naturlandanbaues.

Übersicht XIII zu S. 88.

Deutschlands Ein- und Ausfuhr an frischen Gemüsen[1]).

	Einfuhr			
	1907 dz	1912 dz	1907 ℳ	1912 ℳ
Kartoffeln	3367118	8223102	14680634	59124000
Rot-, Weiß-, Wirsing-, Rosen-, Grün- und Braunkohl	309994	363852	2118206	5264000
Artischocken, Melonen, Pilze, Spargel, Tomaten, Blumenkohl, Eierfrüchte, Bamien, Brüssler Zichorien	373907	721648	5087088	21426000
Zwiebeln	263671	556227	2109368	6669000
Bohnen, Erbsen	93699	218386	2342475	7745000
Rhabarber, Gurken, Karotten, Salat, Spinat, Schwarzwurzel, Meerrettich, Knoblauch, Kohlrabi, Lauch, Petersilie, Rettiche, Sellerie usw.	807793	1454680	14467623	38963000

	Ausfuhr			
	1907 dz	1912 dz	1907 ℳ	1912 ℳ
Kartoffeln	1105215	1245824	5968161	7704000
Rot- usw. Kohl	173559	248116	974499	967000
Artischocken, Melonen usw.	21079	27677	464430	895000
Zwiebeln	161774	74194	1294192	829000
Bohnen, Erbsen	12722	17236	318050	305000
Rhabarber, Gurken usw.	99191	120796	2380896	2677000

Gerade diese Seite der ausländischen Konkurrenz macht sich auf dem Berliner Markt infolge seiner vorzüglichen Zufuhrverhältnisse besonders bemerkbar. 14 Tage bis höchstens 4 Wochen bevor der deutsche Produzent erscheint, ist das Ausland auf dem Plan und streicht die sogenannten Frühpreise ein. Diese Frühpreise sind einfach das Resultat des Mißverhältnisses, in dem sich auch bei den sogenannten Massengemüsen stets am Anfang der Saison Angebot und Nachfrage befinden. Auf der einen Seite ein wahrer „Heißhunger" nach frischen Gemüsen, auf der anderen Seite verhältnismäßig kleine Mengen an Produkten. Ist dieser enorm große erste Bedarf gestillt, dann tritt der einheimische Produzent auf, und muß sich mit den nun schon infolge

[1]) Nach der Denkschrift zu den Zollvorschlägen der im gärtnerischen Arbeitsausschuß vereinigten . . . Verbände, Berlin 1913.

seiner eigenen starken Konkurrenz, aber auch infolge des geringeren Bedarfes [1]) geringen Preisen begnügen. Die Bedeutung, die der Ausfall der Frühgemüsepreise für den deutschen Produzenten hat, ist ungemein groß. Sie läßt sich ermessen an den Bemerkungen, die dem Verfasser gegenüber gelegentlich von seiten der Rieselgemüsebauern gemacht wurden: „Wir könnten uns mit den niedrigsten Preisen in der Hauptlieferzeit zufrieden geben, wenn wir in der Lage wären, den Frühmarkt mit auszunützen."

Es ist nun andererseits nach den Vorteilen, die der Konsument aus dieser Verschiebung hat, zu fragen. Der einzige Vorteil ist der, daß er eine verhältnismäßig kurze Spanne Zeit früher sein erstes frisches Gemüse ißt. Es soll keineswegs an der Bedeutung der frischen Gemüse für die Volksernährung hier gedeutelt werden, es muß aber doch sehr in Frage gestellt werden, ob dieser Vorteil den Nachteil aufwiegt, eine große, volkswirtschaftlich sehr wichtige Bevölkerungsschicht in ihrer Existenz zu gefährden.

Es ist hier nicht der Ort, um die Gemüse-Schutzzollfrage aufzurollen. Nach dem vorher Gesagten wird aber für den Schutz des einheimischen Produzenten beim Absatz seiner Frühgemüse voll und ganz einzutreten sein.

Beim Absatz der Erzeugnisse wird nun die Konkurrenz der Rieselpächter untereinander wirksam. Soweit diese zu einer Verbilligung der Massengemüse führt, kann ihr ein volkswirtschaftlicher Nutzen nicht abgesprochen werden, solange sie nicht zu Preisen führt, die mit den Produktionskosten in keinem Verhältnis mehr stehen.

Bei der weiter oben betonten Unregulierbarkeit des Angebotes und der Nachfrage bei Gemüse treten des öfteren für den Rieselgemüsezüchter die denkbar schlechtesten Marktverhältnisse ein. Es ist besonders das Zusammentreffen von vorher günstigem „Wachswetter" und darauf folgenden heißen Tagen, die das Angebot außerordentlich über die Nachfrage nach vielen Gemüsen steigen lassen. Dieses Zusammentreffen führt dann zu Preisen, wie 15 Pf. und ähnlichen für die Kiepe Spinat [2]), bringt aber nicht selten die völlige Absatzlosigkeit der Produkte mit sich. Bei der leichten Verderblichkeit aller Rieselgemüse bedeutet Absatzlosigkeit an einem Tage für den Produzenten völlige Entwertung seiner Ware. Als Beweis für die Menge der auf diese Weise ent-

[1]) Nachdem das Verlangen nach einer Abwechslung in der Ernährung, der daraus resultierende große Anfangsbedarf der Großstadtbevölkerung befriedigt ist, tritt, wie Kenner der Verhältnisse behaupten, stets eine gewisse „Übersättigung" ein, der Bedarf sinkt bedeutend herab, um sich erst allmählich — je nach den Witterungsverhältnissen — auf das Normale einzustellen.

[2]) Diese Preise sind tatsächlich vom Verfasser im Sommer 1913 festgestellt worden.

werteten Gemüse diene die Äußerung, die der städtische Direktor der Markthallen dem Verfasser gegenüber machte, nach der die entwerteten, nicht zum Absatz gelangenden Gemüsemengen schon zu Vorstellungen von seiten der für die Zentralmarkthallen verpflichteten Abfuhrunternehmer geführt haben!

Diese Verhältnisse müssen als volkswirtschaftlich ungesund bezeichnet werden und bedürfen dringend der Abhilfe. Der praktisch wichtigste Vorschlag geht dahin, die überschüssigen, den Markt allzu sehr überlastenden Gemüsemengen einer Präservenfabrik zur Herstellung von Dörrgemüsen zuzuführen. Trotz der großen Schwierigkeiten, die einem solchen Projekte entgegenstehen, hatten sich 46 Rieselgemüsebauern mit einer Summe von 34500 ℳ barem Gelde und einer Summe von 23400 ℳ Gemüselieferungen (für das Jahr) zur Errichtung einer solchen Fabrik bereit gefunden. Die Sache verlief aber im Sande, da — besonders im Dürrejahr 1911 — im großen und ganzen eine gewisse Besserung der Verhältnisse eintrat. Es unterliegt aber gar keinem Zweifel, daß über kurz oder lang die Frage wieder an Bedeutung gewinnen wird.

7. Die investierten Kapitalien und die Reinertragsfrage.

Zuverlässiges Material über die investierten Kapitalien liegt nur von zwei Betrieben vor. Bei dem einen sind die Angaben detailliert und sollen sie, weil nicht ohne Interesse, hier auch so wiedergegeben werden. Über die Feststellung des Gebäudekapitals muß folgendes gesagt werden. Bei dem Gebäudekapital kann man fragen, ob der Wert des Grund und Bodens, auf dem sich die Gebäude erheben, ihm zuzurechnen ist. E. Laur[1]) vertritt die Einordnung der Baustellen unter das Gebäudekapital. Ein von ihm herangezogenes Beispiel zeigt klar, wie notwendig diese Einordnung ist. — Der erste der beiden vorliegenden Betriebe hat nun keinen eigenen Betriebssitz, sondern einen gemieteten oder besser gepachteten. Die dafür von ihm gezahlte Pacht verzinst aber nicht nur das für den Aufbau der Gebäude aufgewandte Kapital, sondern vor allem auch den Wert des Grund und Bodens, auf dem diese Gebäude sich befinden. Dem Vorgehen Laurs folgend, ist die Errechnung des Gebäudekapitals aus dieser Pacht aber ohne weiteres zulässig.

Das Gebäudekapital und das Bodenkapital wurde errechnet durch Einsetzen der Pacht als 3 %ige Verzinsung des Anlagekapitals. Da die von dem Betrieb mit gemietetem Betriebssitz gezahlte Pacht für denselben aus verwandtschaftlichen Gründen sehr niedrig ist, wurde auf

---

[1]) E. Laur a. a. O. S. 19 u. 20.

Grund des Enquetematerials die von den sonstigen Betrieben ohne eigenen Betriebssitz gezahlte Betriebssitzpacht pro Flächeneinheit festgestellt und danach die für den vorliegenden Betrieb errechnet. Die pro Flächeneinheit entfallende Pachtquote stimmt übrigens bei den verschiedenen Betrieben sehr gut überein; sie beträgt im Mittel 25 ℳ pro Morgen, also 100 ℳ pro ha.

Der 41 Morgen = 10,25 ha große reine Riesellandbetrieb hatte dann ein:

1. Grundkapital

Gebäudekapital von	34166,70 ℳ	oder pro ha 3333,20 ℳ
Bodenkapital von	104333,— „	„ „ „ 10178,80 „
Sa. Grundkapital	138499,70 ℳ	oder pro ha 13512,— ℳ

2. stehendes Betriebskapital

Lebendes Inventar		
3 Pferde	1825,— ℳ	oder pro ha 178,— ℳ
Totes Inventar		
1 Wagen	1200,— ℳ	
1 „	500,— „	
2 Pflüge à 25 ℳ . .	50,— „	
1 Furchenpflug	45,— „	
3 Eggen à 10 ℳ . . .	30,— „	
5 Gießkannen, Hacken usw.	75,— „	
10 Schnürleinen . . .	25,— „	
2 Schubkarren	30,— „	
3 Pferdegeschirre . . .	150,— „	
Stallinventar	50,— „	
Leuteinventar (Bettstellen, Tische usw.)	100,— „	
150 Mistbeetkästen à 2 ℳ	300,— „	
150 Mistbeetfenster à 6 ℳ	900,— „	
Deckmaterial	80,— „	
200 Kiepen à 2 ℳ . .	400,— „	
In Summa	3935,— ℳ	oder pro ha 384,— ℳ
Sa. stehendes Betriebskapital	5760,— ℳ	oder pro ha 562,— ℳ
3. umlaufendes Betriebskapital[1])	41373,10 „	„ „ „ 403,64 „

[1]) Das umlaufende Betriebskapital, das außerordentlich schwankend ist, wurde unter Zugrundelegung der Pabstschen Zahl — zitiert nach Dr. K. Klügel, Arb. der D. L.G., Heft 195, 1911 —, wonach das umlaufende Kapital unter günstigen Verhältnissen 50 % der jährlichen baren Auslagen ausmacht, berechnet.

Bei dem anderen, 83 Morgen = 20,75 ha großen reinen Rieselandbetrieb, der einen eigenen Betriebssitz hat und höchst intensiv arbeitet, beträgt:

1. das Grundkapital

Gebäudekapital	36400,— ℳ	oder pro ha 1744,40 ℳ
Bodenkapital	212619,— „	„ „ „ 10005,60 „
Sa. Grundkapital	249019,— ℳ	oder pro ha 11760,— ℳ

2. das stehende Betriebskapital

Lebendes Inventar	4300,— ℳ	oder pro ha 207,20 ℳ
Totes Inventar	6562,— „	„ „ „ 316,40 „
Sa. stehendes Betriebskapital	10862,— ℳ	oder pro ha 523,60 ℳ

3. das umlaufende Betriebskapital[1]) 11870,— ℳ oder pro ha 572,— ℳ.

Vergleicht man die beiden Betriebe miteinander, so fällt sofort die große Verschiedenheit der Gebäudekapitalien auf. Trotzdem der größere Betrieb ein etwas luxuriöses Wohnhaus hat, trotzdem auch er keineswegs billige Baustellen zur Verfügung hat, hat er ein fast um die Hälfte niedrigeres Gebäudekapital zu verzinsen. Der Unterschied erklärt sich hauptsächlich, wenn auch die Betriebsgröße wirksam sein dürfte, aus dem Unterschied der Besitzform: das zu Pacht befindliche Gebäude stellt sich für den Betrieb sehr viel teurer als das eigene.

In bezug auf das stehende Kapital zeigt sich bei dem toten Inventar ebenfalls eine günstigere Stellung des größeren Betriebes; zum Teil dürfte sich diese daraus erklären, daß, da er erst neueren Datums, der kleinere Betrieb die Geräte fast zu ihrem Kaufpreis einsetzen mußte. Der Unterschied im umlaufenden Kapital dürfte aus der bedeutend höheren Intensität des größeren Betriebes, die vor allem in der Verbindung mit Spezialkulturen beruht, zu erklären sein.

Die Frage nach der Verzinsung dieser investierten Kapitalien, also die Frage nach den Wirtschaftsergebnissen, ist gerade jetzt heiß umstritten. Es kann kein Wunder nehmen, wenn hier dafür nur ein geringes Material vorliegt. Zwei von Rieselpächtern für die Behörden aufgestellten Rentabilitätsberechnungen kann der Verfasser zwei auf genauer Buchführung beruhende Ausgabenrechnungen gegenüberstellen. Exakte Einnahmerechnungen konnte er dagegen beim besten Willen nicht erlangen.

Nach den Rentabilitätsberechnungen der beiden Rieselpächter beträgt die Roheinnahme eines Rieselbetriebes pro Morgen = ¼ ha

[1]) Vgl. die Fußnote auf der vorhergehenden Seite.

Rieselland rund 400 ℳ. Hiervon sind jedoch die direkten Unkosten für das Saat- bzw. Setzlingsmaterial schon in Abzug gebracht.

Die Gegenüberstellung der von diesen beiden (Betrieb Nr. I und II der folgenden Zusammenstellung) gemachten Angaben für die Ausgaben mit denen der zwei Betriebe mit genauer Buchführung (Betriebe Nr. III und IV) ergibt folgendes Bild:

Unkosten pro Morgen = ¼ ha

	Betrieb			
	I ℳ	II ℳ	III ℳ	IV ℳ
Menschliche Arbeit	120,0	150,3	89,8	49,2
Tierische Arbeit	85,4	60,0	49,0	45,70
Marktkosten (Stand- und Abtraggeld)	25,25	18,0	14,2	7,0
Geräte	31,7	20,0	—	13,7
Gebäude	2,08	12,0	—	25,0
Geräte und Gebäude	33,8	32.0	30,9	38,7
Abgaben und Lasten	8	—	6,9	—
Diverses	2,08	—	—	—
Landpacht	62,50	60,0	60,0	60,0
Summe der Ausgaben	337,06	320,03	250,8	208,6

Zu den einzelnen Gruppen ist zu bemerken: Die Kosten für die menschliche Arbeit sind so zu verstehen, daß die Familienarbeit unberücksichtigt geblieben ist, d. h. einmal: der Verbrauch an fremden Arbeitskräften ist so angesetzt, als wenn außer dem Betriebsinhaber und seiner Frau kein weiteres Familienmitglied mitarbeiten würde. (Bei den Betrieben Nr. III und IV entspricht das auch den tatsächlichen Verhältnissen.) Das andere Mal heißt das, daß diese Mitarbeit des Besitzers und seiner Frau nicht mit in Rechnung gestellt wurde. Die sich ergebenden Differenzen zwischen den beiden Betrieben Nr. I und II lassen sich darauf zurückführen, daß der Betrieb Nr. II einen höheren Arbeitsbedarf ansetzt, als der Betrieb Nr. I dies tut.

Ganz abgesehen von der Frage nach dem Bedarf an fremden Arbeitern zeigt der Vergleich der Betriebe II und III, daß die Betriebe I und II die Kosten für die Arbeitseinheit viel zu hoch berechnen. Der Betrieb Nr. III ist ein höchst intensiver, mit Spezialkulturen verbundener Großbetrieb, bei dem die Mitarbeit des Betriebsleiters und seiner Frau als Ersatz für fremde Hilfskräfte fast gleich Null ist; er verwendet auf die Flächeneinheit fast ebenso viel fremde Arbeitskräfte, wie sie der Kleinbetrieb Nr. II angeblich verwenden will. Trotzdem und trotz der Tat-

sache, daß der Großbetrieb sogar mehrere qualifizierte gärtnerische, also besonders bezahlte Arbeitskräfte beschäftigt, hat er nur — nach genauester Buchführung — einen Arbeitskostenverbrauch von rund 90 ℳ pro Morgen gegenüber den rund 150 ℳ (!) des Kleinbetriebes — arbeitet also um ganze 50 % billiger!

Erstaunlich niedrig ist der Verbrauch für die menschliche Arbeit beim Betrieb Nr. IV mit III verglichen. Es ist das einmal darauf zurückzuführen, daß er bedeutend arbeitsextensiver ist. Andererseits spielt hier die ganz anders wie beim Großbetriebe zu bewertende Mitarbeit des Betriebsleiters und seiner Frau eine Rolle.

Den eigentlichen Unkosten für die tierische Arbeit, also Futter, Beschlag und Tierarzt für die Pferde, ist bei den Betrieben III und IV eine sehr hohe Amortisationsquote (12 % pro Jahr) hinzugerechnet worden, um der starken Abnützung des Pferdematerials in den Rieselgemüsebaubetrieben gerecht zu werden. Trotzdem bleibt die auf die Flächeneinheit aufgewandte Summe hinter der der Betriebe I und II zurück. Auch hier liegt die geringere Ausgabensumme im wesentlichen, ebenso wie bei den menschlichen Arbeitskräften, nicht an der verschiedenen Arbeitsintensität, also an der für die Flächeneinheit angesetzten, bzw. tatsächlich verbrauchten Arbeitsmenge, sondern an den für die Arbeitseinheit angesetzten bzw. tatsächlich verbrauchten Unkosten. Gleicht man nämlich die bei dem Betriebe IV gegenüber I und II vorhandene, etwas geringere, tierische Arbeitsintensität aus, so steigen die Unkosten pro Morgen doch nur auf 53 ℳ, bleiben also doch noch ein ganzes Stück hinter den niedrigeren der beiden ersten Betriebe zurück.

Ebensowenig entsprechen die Angaben über die Marktkosten bei den Betrieben I und II den praktischen Verhältnissen. Der Großbetrieb Nr. III mit seiner schon betonten Intensität, mit seinen Spezialkulturen besucht vom 1. April bis 1. Dezember den Markt wöchentlich 5mal, vom 1. Dezember bis 1. April 2mal. Es muß das, wie sich aus dem Enquetematerial ergibt, als eine höchst intensive Marktfrequenz bezeichnet werden. Er verfügt über einen großen, von ihm allein eingenommenen Markthallenstand und verbraucht trotz alledem bedeutend weniger an Marktkosten wie Betrieb Nr. I, und immer noch ziemlich viel weniger wie der Betrieb Nr. II.

Die gesamten Ausgaben sind dementsprechend bei den auf Grund einer Buchführung untersuchten Betrieben bedeutend niedriger als bei den beiden anderen. Es muß sich also auch, selbst wenn man den von den letzteren angegebenen Rohertrag von 400 ℳ pro Morgen zugrunde legt, ein ganz anderer Reinertrag ergeben, als von ihnen errechnet wird.

Betrieb Nr. I kommt zu einem Reinertrag von rund 63 M,
„ „ II „ „ „ „ „ „ 80 „ .
Betrieb Nr. III käme zu einem Reinertrag von rund 150 M,
„ „ IV „ „ „ „ „ „ 200 „ .

Nach dem, was sich über die praktische Bedeutung der Angaben über die Betriebsunkosten der Betriebe Nr. I und II ergibt, muß natürlich die Frage entstehen, inwieweit die über den *Rohertrag* gemachten Angaben den tatsächlichen Verhältnissen entsprechen. Um diese Frage einwandsfrei zu beantworten, fehlt es hier, wie bereits oben betont, an den geeigneten Unterlagen.

Kapitel III. Gemüselandverpachtung und Abwässerreinigung.

Das Gemüse an und für sich ist eine für die Abwässerreinigung vorzüglich geeignete Kultur. Sein hoher Wasser- wie Nährstoffbedarf, beide bedeutend größer als bei irgendeiner anderen Kulturart, machen den Gemüsebau auf Rieselland zur Aufnahme und guten Verarbeitung großer Abwässermengen besonders geeignet. Diese Vorteile als Rieselkultur verliert das Gemüse natürlich auch nicht, wenn es durch Pächter auf den Rieselfeldern angebaut wird. Infolge des ganz auf die wirtschaftliche Seite abgestellten Betriebes dieser Pächter kann es aber doch sein, daß die eigentliche gute Eignung der Gemüse als Abwässerreinigungskultur etwas leidet. Bei geregeltem, ordentlichem Betrieb stellen sich Mängel in der Abwässerreinigung allerdings nicht ein.

Eine zu scharfe Beaufsichtigung der Pächter durch die Güterverwaltungen, um diesen eventuellen Mangel zu beseitigen, würde für das ganze Verhältnis zwischen beiden nicht vorteilhaft sein. Es ist für die starke Ausdehnung der Gemüselandverpachtung, natürlich erst bei einer solchen kommt eine ernstliche Gefährdung der Abwässerreinigung durch die Pächterbetriebe in Betracht [1]), sehr wesentlich, daß in der sogenannten Doppelberieselung, die eine nochmalige Verwendung der Drainwasser vorsieht, und mit der außerordentlich gute Reinigungsresultate zu erzielen sind [2]), eine vollständige Sicherung für die Erfüllung der Hauptaufgabe aller Rieselwirtschaft: der Abwässerreinigung, gefunden ist.

---

[1]) So waren vom Administrationsbezirk Malchow 1912 56,1 % des aptierten Landes verpachtet, ohne daß je Schwierigkeiten entstanden wären.

[2]) Vgl. Ergebnisse der chemischen und biologischen Untersuchungen der auf den Berliner Rieselfeldern versuchsweise unternommenen Doppelberieselung und deren Modifikation, Verwaltungsberichte (a. a. O.) 1902.

Kapitel IV. Die finanzielle Bedeutung der Gemüselandverpachtung.

Daß die Gemüselandverpachtung eine hohe Bedeutung für das finanzielle Ergebnis der Berliner Rieselfelder hat, ist von jeher anerkannt worden. Es ist jedoch nirgends versucht, diese Verhältnisse genauer darzustellen, vielleicht wegen der damit verbundenen Schwierigkeiten.

Um den Zusammenhang zwischen Rentabilität und Verpachtung festzustellen, ist folgende Untersuchung gemacht worden. Für die drei Administrationen: Falkenberg, Malchow und Blankenfelde ist für die Jahre 1895 bis 1912 eine Trennung der Reinerträge der verpachteten Flächen von denen des Eigenbetriebes [1]) vorgenommen worden [2]). Die Unterlagen für diese Berechnung ergaben sich einwandfrei teils direkt, teils durch Umrechnung aus den in den Verwaltungsberichten veröffentlichten Kassenabschlüssen. Der sich aus den Pachtgeldern zusammensetzende Rohertrag der Verpachtung wurde mit folgenden Unkosten belastet, die sich durch Umrechnung gemäß des Flächenanteils aus den ebenso lautenden Titeln der Gesamtkassenabschlüsse ergaben:

1. Abgaben und Lasten,
2. Unterhaltung der Wege, Gräben, Dämme und Drainage,
3. Rieselbetrieb (Besoldung des Rieselpersonals, Unterhaltung der Kästen, Schützen usw.),

und so der Reinertrag der Verpachtung errechnet. Eine weitere Belastung des Eigenbetriebes mit anderen Unkosten wurde bei der bisherigen Ausdehnung der Gemüselandverpachtung nicht für notwendig erachtet. — Der Reinertrag des Eigenbetriebes fand sich dann einfach als Differenz zwischen Gesamtreinertrag und Verpachtungsreinertrag.

Das Resultat dieser Berechnungen — von der Mitteilung der Hilfstabellen ist Abstand genommen — ist in Übersicht XIV zusammengestellt. Aus ihr ersieht man ganz deutlich, wie die Gesamtreinerträge dieser drei Administrationen zustande kommen. Die Reinerträge des

---

[1]) Also einschließlich der Nutzungen, vgl. weiter oben S. 14.

[2]) Die Verwaltungsberichte geben immer nur die Gesamtreinerträge, also die Reinerträge des gesamten vorhandenen aptierten und Naturlandes. Vgl. weiter oben S. 27.

Eigenbetriebes bleiben durchweg auf niedriger Höhe und sind außerordentlich schwankend. Auf den Einfluß der Verpachtung ist ihre Hebung und Stabilisierung zurückzuführen.

Übersicht XIV zu S. 98.

Der Anteil der Gemüselandverpachtung am Gesamtreinertrage der städtischen Güter.

Etatsjahr	Gesamtreinertrag	Reinertrag der Verpachtung	Reinertrag des Eigenbetriebes
		Falkenberg	
1895	— 9 951	+ 48 175	— 58 136
1896	+ 88 223	+ 51 112	+ 37 111
1897	+ 85 338	+ 47 557	+ 37 781
1898	+ 64 598	+ 43 540	+ 21 058
1899	+ 77 844	+ 41 946	+ 35 898
1900	+ 59 138	+ 49 766	+ 9 372
1901	— 15 110	+ 33 202	— 48 312
1902	+ 118 389	+ 36 041	+ 82 348
1903	+ 93 027	+ 38 704	+ 54 323
1904	+ 114 554	+ 43 985	+ 70 569
1905	+ 69 460	+ 62 784	+ 6 676
1906	+ 141 554	+ 69 387	+ 72 167
1907	+ 148 171	+ 75 894	+ 72 277
1908	+ 69 790	+ 82 368	— 22 578
1909	+ 113 598	+ 83 970	+ 29 628
1910	+ 165 545	+ 90 724	+ 74 821
1911	+ 89 568	+ 88 340	+ 1 227
1912	+ 212 593	+ 107 604	+ 104 989
		Malchow	
1895	+ 32 303	+ 54 107	— 21 804
1896	+ 68 716	+ 55 555	+ 13 161
1897	+ 92 296	+ 56 186	+ 36 110
1898	+ 42 664	+ 49 218	— 6 554
1899	+ 51 357	+ 46 431	+ 4 926
1900	+ 62 183	+ 49 864	+ 12 319
1901	+ 20 884	+ 64 412	— 43 528
1902	+ 37 209	+ 66 902	— 29 693
1903	+ 83 380	+ 68 250	+ 15 130
1904	+ 78 145	+ 78 574	— 429
1905	+ 104 302	+ 79 530	+ 24 772
1906	+ 106 918	+ 89 962	+ 16 956
1907	+ 140 660	+ 88 097	+ 52 563
1908	+ 25 046	+ 97 494	— 72 448
1909	+ 84 709	+ 114 556	— 29 847
1910	+ 110 571	+ 125 358	— 14 787
1911	+ 61 153	+ 119 730	— 58 577
1912	+ 165 145	+ 130 024	+ 35 120

Etatsjahr	Gesamt-reinertrag	Reinertrag der Verpachtung	Reinertrag des Eigenbetriebes
		Blankenfelde	
1895	— 90313	+ 7683	— 97996
1896	— 38127	+ 33355	— 71472
1897	— 7414	+ 34913	— 42327
1898	— 9594	+ 35098	— 44692
1899	+ 32256	+ 36756	— 4500
1900	+ 41964	+ 41053	+ 911
1901	— 8303	+ 53885	— 62188
1902	+ 47711	+ 54208	— 6497
1903	+ 73066	+ 59467	+ 14401
1904	+ 75867	+ 57755	+ 18112
1905	+ 55248	+ 62949	— 7701
1906	+ 57747	+ 61118	— 3371
1907	+ 117728	+ 64029	+ 53699
1908	+ 37890	+ 76539	— 38649
1909	+ 104412	+ 91762	+ 12650
1910	+ 89395	+ 100544	— 11149
1911	+ 42013	+ 102853	— 60840
1912	+ 132269	+ 119640	+ 12629

Die finanzielle Bedeutung der Gemüselandverpachtung ergibt sich jedoch voll und ganz erst durch Errechnung der Rentabilität, d. h. also dadurch, daß der absolute Reinertrag dem aufgewandten Kapital gegenübergestellt wird.

Das zu verzinsende Kapital setzt sich zusammen aus den Kauf-, Aptierungs- und Drainierungsgeldern [1]).

Die Verzinsung des aufgewandten Kapitals durch die Pachterträge betrug:

für das Jahr	im Administrationsbezirk:		
	Falkenberg %	Malchow %	Blankenfelde %
1895	4,26	3,96	3,54
1896	4,25	3,99	4,02
1897	4,07	3,94	4,21
1898	3,89	3,91	3,74
1899	3,85	3,59	4,22
1900	4,24	4,11	4,70
1901	3,31	3,45	4,62
1902	3,65	3,48	4,47

[1]) Es konnten die in den Verwaltungsberichten angegebenen, pro ha entfallenden Aptierungs- bzw. Drainierungskosten zur Umrechnung nicht herangezogen

für das Jahr	im Administrationsbezirk:		
	Falkenberg %	Malchow %	Blankenfelde %
1903	3,60	3,38	4,39
1904	3,57	3,39	4,33
1905	3,70	3,45	4,16
1906	3,72	3,83	4,25
1907	3,75	3,35	4,10
1908	3,79	3,44	4,13
1909	3,82	3,59	4,16
1910	3,76	3,59	3,91
1911	3,47	3,31	3,59
1912	3,57	3,60	3,63
Im arith. Mittel der Jahre	3,79	3,63	4,12

Der Gesamtdurchschnitt aller Administrationen und Jahre beträgt 3,85 %. Das bedeutet eine fast 4%ige Verzinsung des Anlagekapitals! An diesem geradezu glänzenden finanziellen Ergebnis gegenüber dem des städtischen Eigenbetriebes (in seiner bisherigen Ausdehnung) ändert auch die schon an anderer Stelle erwähnte Tatsache, daß — in den letzten Jahren besonders — eine gewisse Bodenauswahl zugunsten der Gemüselandverpachtung stattgefunden hat, eigentlich nur wenig.

werden. Diese sind durch Division des Gesamtareals — also einschließlich des noch nicht aptierten Geländes — durch die Gesamtaptierungs- bzw. Drainierungskosten errechnet. Erst in den letzten Jahren werden auch in den Verwaltungsberichten die pro ha entfallenden Aptierungs- bzw. Drainierungskosten durch Division des Aptierungs- bzw. Drainierungsareals durch die Gesamtaptierungs- bzw. Drainierungskosten gewonnen. — Zu diesen zu verzinsenden Kapitalien kommen für den Eigenbetrieb noch die für Neubauten und sonstige größere Anlagen aufgewandten, dann die eigentlichen Betriebskapitalien, wie umlaufendes, Vieh-, Geräte- und Maschinenkapital hinzu. Das bare umlaufende Betriebskapital wurde übrigens auch hier (vgl. w. o. S. 91) zu 50 v. H. der jährlichen baren Ausgaben des Eigenbetriebes angesetzt. — Die „vorübergehend oder dauernd ertraglosen" Flächen sind bei der Berechnung der zu verzinsenden Anlagekapitalien nicht mit berücksichtigt worden.

Kapitel V. Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Gemüselandverpachtung.

1. Der Anteil der Rieselgemüseproduktion an der Versorgung Groß-Berlins mit frischen Gemüsen und ihre Bedeutung für die Ernährung der breiten Massen.

Die Erfassung des Verbrauches an Gemüsen und ähnlichen durch alle möglichen Kanäle zum Konsumenten gelangenden Lebensmittel ist für alle Städte, die nicht eine städtische oder staatliche Abgabe bei ihrer Einführung erheben, außerordentlich schwierig, exakt aber direkt unmöglich.

Für Gemüse ist der Haupteinfuhrweg die Eisenbahn [1]). Das eisenbahnstatistische Material erfaßt nur die Mengen von über 500 kg Gewicht; es geht für die Statistik also die gesamte unter dieses Gewicht gehende Einfuhr verloren. Als Beförderungsmittel von Gemüsen spielt weiterhin die Post — besonders für Feingemüse (z. B. Spargel) — eine gewisse Rolle. Da sie keine Inhaltsangabe für ihre gewöhnlichen Sendungen kennt, entziehen sich die von ihr eingeführten Mengen ebenfalls der Erfassung durch die Statistik. — Zum mindesten großer Unsicherheit unterliegt auch die Erfassung der per Achse von den in der Umgebung der Stadt liegenden Gemüsefeldern zugeführten Produktion, während das aus Gärten und Laubenkolonien, durch Personen und durch Wagen Hereingebrachte überhaupt nicht auf irgend welcher statistischen Grundlage schätzbar ist.

Für die hier zu untersuchenden Verhältnisse tritt noch ein weiteres ungünstiges Moment hinzu. Es handelt sich darum, die Bedeutung der Riesellandproduktion für die sie mit Abwässern versorgende Bevölkerung darzustellen. Die Berliner Rieselfelder werden mit einigen Ausnahmen nur von dem eigentlichen Berlin beschickt, so daß es sinngemäß wäre, auch nur den Bedarf der eigentlichen Berliner Bevölkerung den hervorgebrachten Rieselgemüsemengen gegenüberzustellen. Die enge gebietliche und sonstige Verbindung, in der seine Vororte überwiegend zu Berlin stehen, machen es aber unmöglich, seinen Gemüsebedarf und

[1]) Die Schiffahrt spielt als Beförderungsmittel für frisches Gemüse nach Berlin eine ganz untergeordnete Rolle.

den der Vororte getrennt zu errechnen. Es bleibt daher nur übrig, die produzierten Mengen mit dem Groß-Berliner Verbrauch zu vergleichen.

Das über die Versorgung Groß-Berlins mit frischen Gemüsen auf dem Eisenbahnwege tatsächlich vorliegende statistische Material[1]) mußte hier als ungenügend erachtet werden. Es werden darin die Einfuhrmengen an Obst und Gemüse zusammengefaßt, zu welchen, wie sich bei näherer Betrachtung des Ursprungsmaterials ergab, noch die eingeführten Mengen an Marmeladen, Fruchtkonserven und ähnlichen treten. So zeitraubend und umständlich es auch war, wurde es für notwendig gefunden, selbst eine Statistik der auf dem Eisenbahnwege nach Groß-Berlin kommenden Mengen an frischen Gemüsen anzufertigen. Es war dazu erforderlich die halbmonatlichen Ausweise über Ein- und Ausfuhr aller einzelnen Groß-Berliner Bahnhöfe (über 30 an der Zahl) durchzugehen. Infolge der damit verbundenen Arbeit wurde das nur für 2 Jahre, 1911 und 1912, vorgenommen. Es betrug die tatsächliche Einfuhr, abgesehen von der Durchfuhr und abzüglich der nur geringen Ausfuhr, im Jahre

1911: 74121,5 t = 741215 dz
1912: 77406,6 „ = 774065 „ .

Die Feststellung der per Achse von den Gemüsefeldern, abgesehen von den Rieselfeldern, der näheren und weiteren Umgebung Groß-Berlins zugeführten Mengen ist bei einer so großen Stadt unendlich erschwert. Um jedoch auch hier das möglichst sicherste Zahlenmaterial zu erhalten, ist folgender Weg eingeschlagen worden. Es wurde nach Rücksprache mit Kennern der Verhältnisse angenommen, daß für eine Anfuhr durch Wagen der Gemüsebau in einem größeren Abstande als 30 km — vom Mittelpunkt Berlins aus gerechnet[2]) — nicht in Betracht käme. Die feldmäßig für Gemüsebau benützte Fläche innerhalb dieses 30 km Abstandes wurde nach dem Stande von 1907 auf Grund des Urmaterials[3]) der über den feldmäßigen Gemüsebau in Preußen in diesem Jahre veranstalteten Erhebung[4]) errechnet.

Es ergab sich, daß abzüglich der im Jahre 1907 im Gemüsebau befindlichen Rieselländereien (1220,55 ha)

[1]) Statistik der Güterbewegung auf den deutschen Eisenbahnen im Jahrbuch der Statistik für das Deutsche Reich.

[2]) Als Mittelpunkt Groß-Berlins ist wieder sinngemäß die Zentralmarkthalle am Alexanderplatz angenommen. Vgl. w. o. S. 55.

[3]) Ich möchte es nicht versäumen, auch an dieser Stelle Herrn Geheimrat Petersilie für die gewährte Unterstützung bei der Einsicht in das Urmaterial der Erhebung über den Gemüsebau in Preußen meinen Dank auszusprechen.

[4]) Vgl. Petersilie: Der feldmäßige Gemüsebau in Preußen, a. a. O.

1430,81 ha feldmäßig mit Gemüse bebaut waren. In Ermangelung besserer Einsicht in die Verhältnisse wird angenommen, daß die gesamte Produktion dieser Ländereien für den Groß-Berliner Konsum verbraucht wird. Im Durchschnitt rechnet man einen Ertrag von 150 dz pro ha, so daß die Gesamtmenge der 1430,81 ha

214650 dz beträgt. Diese kommt zu der durch die Eisenbahn herangebrachten Menge von 774065 dz hinzu, so daß also insgesamt

988715 dz auf diesen beiden Wegen eingeführt werden.

Die durch den Eilgut-, Stück- und Frachtverkehr unter 500 kg durch die Eisenbahn, die durch die Post und die aus Gärten- und Laubenkolonien der Umgebung eingeführten Gemüsemengen können nur schätzungsweise angegeben werden. Sie dürften insgesamt mit einer viertel Million Doppelzentner eher zu hoch als zu niedrig veranschlagt sein, so daß sich also die gesamte in Groß-Berlin verbrauchte Gemüsemenge ausschließlich der Rieselfeldproduktion auf rund

1250000 dz pro Jahr

stellen würde.

Die absolute pro Jahr auf den Rieselfeldern produzierte Menge an Gemüsen läßt sich nur schätzungsweise angeben. Es fehlt an einem genauen Durchschnitt der auf der Flächeneinheit hervorgebrachten Mengen. Die Annahme, daß auf den Hektar eine Ernte von 500 dz entfällt, dürfte den tatsächlichen Verhältnissen ziemlich gerecht werden. Auf jeden Fall ist sie nicht zu hoch gegriffen.

Im Jahre 1912 betrug die verpachtete Gemüselandfläche 2332,16 ha, so daß als Produktion dieser Fläche 1166000 dz anzunehmen sind. Es empfiehlt sich, diese Menge nicht ohne weiteres den aus den anderen Produktionsgebieten kommenden gegenüberzustellen, sondern erst einen 10 %igen Abzug für den wie bei allen Rieselprodukten so auch beim Rieselgemüse vorhandenen bedeutend höheren Wassergehalt zu machen. Es bleibt dann immer noch eine Jahreserzeugung von rund 1000000 dz. Dazu kommt 1250000 dz Eisenbahn- und sonstige Anfuhr und Naturlandproduktion, also 2250000 dz Gesamtverbrauch. Von diesem macht die Produktion auf Rieselland rund 45 v. H., also stark über ein Drittel, fast die ganze Hälfte aus!

Dieser Prozentsatz ergibt jedoch kein vollgültiges Bild von dem Anteil der Rieselfeldproduktion an der Gemüseversorgung Groß-Berlins. Das erhält man erst, wenn man ihren Anteil an der Gemüseversorgung während der verschiedenen Jahresabschnitte verfolgt.

Die außerordentliche Entwicklung des Rieselgemüsebaues hat für den Berliner Markt immer mehr dazu geführt, daß das Rieselgemüse, sobald einmal seine Erntezeit herankommt, den Markt für sich allein

in Anspruch nimmt, so daß ein Transport von weiter her an solchen von ihm herangebrachten Produkten nicht mehr oder nur in geringem Maße stattfindet. Die auf den Bahntransport angewiesene in- und ausländische Naturlandproduktion kann erklärlicherweise in der Hauptlieferzeit der Rieselfelder mit diesen nicht konkurrieren. Sie beschränkt sich auf die Anlieferung von Gemüsen, wie z. B. Tomaten, Gurken, Zwiebeln, die auf den Berliner Rieselfeldern nicht oder nur wenig angebaut werden. Berücksichtigt man aber, daß nur wenige Gemüsearten auf den Rieselfeldern nicht produziert werden, so erkennt man die hohe Bedeutung der Rieselfeldproduktion für die Lebensmittelversorgung in der Zeit ihrer Ernte, in der der Anteil ihrer Lieferung am Gesamtbedarf sicherlich weit über 45 v. H. hinausgeht. In der vergänglichen Natur des Rieselgemüses begründet liegt es, daß diese seine Vorherrschaft nur während der Sommer- und höchstens Herbstmonate andauert. Wenigstens vorläufig ist an eine längere Konservierung von Rieselgemüsen in größerem Umfange noch nicht zu denken. Der Gemüsebedarf Berlins wird in der übrigen Zeit, abgesehen von den direkten Wintergemüsen wie Grün-, Rosen- und Braunkohl, durch die in- und ausländische Naturlandproduktion gedeckt; der Anteil der Riesellandproduktion am Gesamtbedarf sinkt natürlicherweise jetzt beträchtlich unter 45 v. H. herab.

Der statistische Nachweis dieser Vorgänge, die einer Arbeitsteilung zwischen Riesel- und Naturlandproduktion gleich kommen, glückt nicht ganz. Er ist unter Heranziehung des eisenbahn-statistischen Materials versucht worden. Dasselbe leidet aber an dem Mangel, daß nicht immer im Urmaterial die Gemüseart angegeben wird, so daß eine Gruppe „fraglicher Anfuhr“ entsteht. Wie die Übersicht XV ergibt, ist dieselbe aber bedeutend, so daß die Sicherheit des ganzen übrigen Materials darunter leiden muß. Es läßt sich jedoch auch so noch die Tendenz zu einer Verteilung der Anfuhr im obigen Sinne deutlich erkennen.

Es ist eine allgemein anerkannte feststehende Tatsache, daß Berlin sich im Vergleich zu anderen deutschen, aber auch ausländischen Städten eines sehr billigen Gemüses erfreut. In diesem Sinne spricht sich z. B. Ring-Düppel im Jahrbuch der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft 1906 aus. — Der statistische Nachweis dafür ist ebenfalls vom Verfasser versucht worden, gelang aber ebenfalls nicht.

Einmal liegt für keine deutsche Stadt auf Großhandelspreisen beruhendes Vergleichsmaterial vor; außer in Berlin wird nur in Hamburg, und dort erst seit allerletzter Zeit, der Großhandelspreis notiert. Sonst, wenn die Gemüsepreise überhaupt statistisch festgehalten werden, werden überall nur die Kleinhandelspreise festgestellt. Solche liegen aber wieder für Berlin nicht vor. Von ausländischen Städten haben

Übersicht XV zu S. 105.

Monatliche Eisenbahnzufuhr an frischen Gemüsen nach Groß-Berlin im Jahre 1912.

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Oktbr.	Novbr.	Dezbr.
	in t = 1000 kg											
1. Rot- und Weißkohl	2328	1832	1001	146	—	—	270	695	1038	1901	2956	2753
2. Wirsing-, Rosen-, Grün- und Braunkohl	426	35	2	—	—	—	—	—	—	—	93	5
3. Spargel, Tomaten, Artischocken, Melonen, Pilze	—	1	—	5	285	388	220	1330	599	277	78	—
4. Blumenkohl, Eierfrüchte, Bamien, Zichorien	1526	2585	688	778	68	323	683	225	1224	1530	512	1816
5. Zwiebeln	681	608	697	1303	753	243	659	918	1267	1668	1674	615
6. Bohnen und Erbsen	70	10	—	—	277	958	369	154	85	45	—	—
7. Gurken[1]), Salat, Spinat, Schwarzwurzeln, Meerrettich	281	382	503	1138	2185	2811	4893	5561	1030	495	691	593
8. Knoblauch, Kohlrabi, Lauch, Petersilie, Rettiche, Sellerie usw.	78	88	18	25	5	—	45	77	55	65	144	113
9. Mohr- und Kohlrüben	500	792	291	327	4	61	5	8	145	425	612	290
10. „Gemüse"?	79	370	418	1385	2440	3382	584	321	35	32	15	46

[1]) Außer Mai, wo eine stärkere Spinatanfuhr stattfand, sind es hauptsächlich die Gurken, die den Hauptanteil an der Zufuhr dieser Rubrik ausmachen.

Paris und Wien Großhandelspreisstatistiken, deren Vergleichbarkeit mit der Berliner aber wieder aus anderen Gründen leidet.

Als Ursache für den niedrigen Preis des Gemüses in Berlin werden stets die ausgezeichneten Transportverhältnisse, die großen Bedarfsmassen, die daraus für den Absatzsuchenden folgende Möglichkeit, anderweitig überschüssige Mengen dort los zu werden, angeführt. Sicherlich spielen alle diese Dinge eine wichtige Rolle. Es muß aber fraglich erscheinen, ob man dabei nicht ein sehr wichtiges Moment übersehen hat. Die weiter oben festgestellte Arbeitsteilung zwischen Riesel- und Naturlandproduktion zeigt, wie gerade in der Zeit der billigen Gemüse die Rieselproduktion den Markt beherrscht, so daß also, da eine Bahnanfuhr von den auf Naturland gebauten Gemüsen nur in beschränktem Maße stattfindet, diese für den billigen Preis des Gemüses in dieser wichtigen Zeit also auch gar nicht verantwortlich gemacht werden kann. Auch die Naturlandproduktion der Umgebung Berlins wird nicht als Grund für denselben herangezogen werden können. Die Ursache für die Wohlfeilheit des Gemüses bedarf einer anderen Erklärung, und diese muß in der Natur des Rieselfeldgemüses selbst gesucht werden. Die Rieselfeldproduktion ist eine Massenproduktion und weist infolgedessen auch die charakteristischen Merkmale einer solchen auf: Verbilligung der Produktionskosten und damit auch Verbilligung des vom Konsumenten zu bezahlenden Preises, wo hinzu noch die leichte Verderblichkeit des Rieselgemüses kommt, die häufig zum Absatze zu jedem annehmbaren Preise zwingt.

Erwägt man alle Tatsachen, so erkennt man die Wichtigkeit der Berliner Rieselgemüseproduktion für den Groß-Berliner Gemüsekonsum. Sie deckt in der Hauptgemüsezeit den Bedarf für fast alle Gemüsearten unter Gewährung billigster Preise.

Die soziale Bedeutung dieser Versorgung läßt sich in vollem Umfange erst übersehen, nachdem ein Blick auf das Problem: Volksentartung und Volksernährung getan worden ist.

Als eine der wichtigsten Erscheinungen in unserem neuzeitlichen volkswirtschaftlichen Leben müssen wir die Abwanderung der großen Massen vom Lande in die Städte betrachten. Ihre außerordentlich hohe Bedeutung erhält sie durch die Tatsache, daß die Massenansammlung von Menschen in den Städten und Großstädten zu einer unzweifelhaften Schwächung der somatischen Eigenschaften dieser Bevölkerungsschichten führt[1], und daß es nur immer wieder das frische Menschen-

---

[1] Diese Schwächung findet ihren greifbarsten Ausdruck in der Militärtauglichkeit. Die Streitfrage, ob die Militärtauglichkeit der Stadtbevölkerung de facto hinter der der Landbevölkerung zurücksteht, ist wohl seit den Erhebungen, die der deutsche Reichstag hierüber 1906 veranlaßte, im obigen Sinne entschieden. Vgl. J. Kaup, Ernährung und Lebenskraft der ländlichen Bevölkerung, 1904, S. 4.

material, das vom Land in die Stadt kommt, ist, das die absteigende Kurve der somatischen Eigenschaften wieder zum Ansteigen bringt. Bei der immer weiter voranschreitenden Industrialisierung Deutschlands, die aber — mit Ausnahme von einigen Gebieten im Westen und Südwesten — gleichbedeutend ist mit einer immer weiteren Konzentrierung von Menschenmassen in den Städten, wird die Bedeutung dieser Tatsache eine immer größere. Es ist daher nicht verwunderlich, daß zur Lösung des daraus entstehenden Problems auf allen Linien gekämpft wird. Je weiter die Konzentration in Städten voranschreitet, je größer der Anteil der gewerblich tätigen Bevölkerung wird, um so brennender wird diese Frage, um eines Tages zweifellos die Frage nach dem Sein oder Nichtsein der Nation zu werden.

Trotzdem es unmöglich ist, statistisch die Unterernährung einer ganzen Bevölkerungsschicht zu erfassen, kann es keine Frage sein, daß — bei dem engen Zusammenhange zwischen Ernährung und Gesundheit — ein großer Teil der körperlichen Entartung der Stadtbevölkerung auf Unterernährung zurückzuführen ist. Es ist das Verdienst von Männern, wie Grotjahn, Fischer und Rubner, eine wichtige Quelle dieser teilweisen Unterernährung der Stadtbevölkerung aufgedeckt zu haben.

Mit der Konzentration [1]) in den Städten vollzieht sich eine Wandlung auf einem Gebiete, wo sonst der strengste Konservatismus sich bemerkbar macht: auf dem Gebiet der Essensgewohnheiten. Es kommt zur Differenzierung zweier Konsumtionstypen: nämlich eines ländlichen und eines städtischen. Die Ernährung der Landbevölkerung charakterisiert sich im großen und ganzen als eine in der Hauptsache aus Vegetabilien bestehende fleischarme, die der Stadtbevölkerung hingegen „kennt fast überhaupt nur Fleischgerichte und nur als Beigabe wenig Vegetabilien, bis zur fast brot- und fast gemüselosen Kost mancher Kreise". (Rubner, S. 63.)

Die Kost der Landbevölkerung muß im allgemeinen, auch hier sind gewiß große Schwankungen je nach der Gegend usw. vorhanden, als ausreichend angesehen werden, obwohl, wie oben betont, exakt wissenschaftlich das nicht bewiesen werden kann. Es spricht aber ohne Zweifel dafür die Tatsache, daß diese Bevölkerung trotz Festhaltens an dieser Ernährungsform seit Jahrhunderten den Kraftquell der Völker darstellt [2]). Der Übergang von dieser ursprünglichen Ernährungsweise zur

[1]) Vgl. hierzu und zum folgenden Grotjahn, Über Wandlungen in der Volksernährung, Staats- und Sozialwissenschaftliche Forschungen 20,2; vor allem Rubner, Wandlungen in der Volksernährung, Berlin 1915.

[2]) Daß sich auch in der Ernährungsform der ländlichen Bevölkerung gewisse Wandlungen gerade in der letzten Zeit vollzogen haben, ist nach den grundlegenden Arbeiten Kaups (a. a. O.) feststehend.

eigentlichen Städterkost, die also den Fleischkonsum an die Spitze stellt, ist — wie Rubner ausführt — für den vom Lande nach der Stadt kommenden Arbeiter geradezu eine Ehrensache, allerdings findet er auch gar nicht alle Nahrungsquellen so vor, wie er es früher gewöhnt war.

Aus diesem Hang zur Fleischernährung resultiert zum großen Teil die Unterernährung großer Massen in den Städten. Denn die neue Ernährungsform trägt eine große Gefahr in sich. Bekanntlich ist das Fleisch das teuerste aller Nahrungsmittel und hieraus entwickelt sich in vielen Fällen der Konflikt, der zur Unterernährung führt: der hohe Kostenpunkt des Fleisches erlaubt es in vielen Fällen nicht, den Konsum desselben so hoch zu halten, wie es zu einer genügenden Ernährung notwendig wäre, und an seine Stelle treten nicht mehr die richtigen Ersatzmittel, sondern nur unzureichende, quantitativ genügende. Es entsteht das, was Rubner als Armenkost bezeichnet: eine einseitig sich auf Brot und Kartoffeln bei geringem Fleischkonsum stützende Kost.

„Die enorme Verbesserung, die die Ernährung der handarbeitenden Bevölkerung nach weit verbreiteter Anschauung im Verlaufe des 19. Jahrhunderts erfahren haben soll, ist häufig weiter nichts, als eine Umwandlung zureichender, derber, Lokalcharakter tragender Landkost in eine Ernährung, die qualitativ die der wohlhabenden Klassen nachahmt, aber sie quantitativ doch nicht erreicht![1])"

Das starke Verlangen der Stadtbevölkerung nach Fleisch wird zum Teil erklärlich, wenn man einer anderen Wandlung in der Volksernährung gedenkt, die sich ebenfalls außerordentlich bemerkbar macht, und zwar der Enteiweißung der Kost. Zu dieser führt neben dem Alkoholkonsum der außerordentlich gesteigerte Fettkonsum. Daß dieser gerade in den Städten außerordentlich gestiegen ist, ist einwandsfrei erwiesen[2]). Ebenso muß es als erwiesen angesehen werden, daß für diesen Fettmehrkonsum keine physiologische oder sonstige Notwendigkeit vorhanden ist. Er hat dagegen eben den Nachteil, daß bei dem hohen Verbrennungswerte des Fettes eine ganze Menge der genossenen Vegetabilien entbehrlich wird, dadurch aber entsprechend pflanzliches Eiweiß ausfällt und anderweitig ersetzt werden muß.

„Sie (die Fettsteigerung; d. Verf.) ist eine Essenssitte, die sich unter unseren Augen in der jungen Generation mehr und mehr einbürgert, ohne daß diejenigen, welche ihr nicht folgten, Schaden gelitten hätten." (Rubner, S. 97.) Claassen[3]) spricht sogar von einem Instinkt der Selbstvernichtung, einem bis zum äußersten Extrem ge-

[1]) Eulenburg im Handbuch der Hygiene, Bd. III. 1913. S. 26.

[2]) Vgl. Claassen im Archiv für Rassen- und Gesellschaftsbiologie. 1912, 3.

[3]) a. a. O.

steigerten Verbrennungsprozeß, einer Entartungserscheinung erster Ordnung und einer Quelle weiterer Entartung.

Aber nur zum kleinen Teil läßt sich der Hang zum Fleisch aus dem durch die Enteiweißung der Städterkost hervorgerufenen Bedürfnis nach Eiweiß erklären. Ein Grund für einen gesteigerten Eiweißbedarf der Stadtbevölkerung gegenüber der Landbevölkerung ist aber nicht vorhanden. Bekanntlich verlangt nur die körperliche Arbeit eine erhöhte Nährstoffzufuhr. Es ist unumstritten, daß heute auf dem Lande die größere körperliche Arbeit geleistet wird, ganz abgesehen davon, daß nach unseren heutigen physiologischen Kenntnissen absolut nicht dem Eiweiß das Monopol für die Kraftproduktion zuzusprechen ist, sondern daß diese Rolle von anderen Nährstoffen — sogar besser — übernommen wird.

Auch mit dem durchaus berechtigten Wunsche der städtischen Arbeiter nach einer leichter verdaulichen Nahrung ist die einseitige Bevorzugung des Fleisches nicht gerechtfertigt. Es sind in erster Linie die kulinarischen Eigenschaften des Fleisches, die den Anlaß zu seiner starken Verwendung im Haushalte des Städters geben. Es spielen allerdings auch gewisse soziale Momente weiterhin mit. Bei der schnellsten und einfachsten Zubereitung werden mit dem Fleische appetitanregende Wirkungen erzielt. Gerade der Umstand, daß die Zubereitung ohne große Kochkunst möglich ist, macht das Fleisch bei den Hausfrauen, die den Haushaltungen mit niedrigen Einkommen vorstehen, so beliebt, ebenso der geringe Arbeits- und deshalb auch Zeitaufwand bei seiner Zubereitung. In vielen Fällen zwingen gewisse Umstände die Hausfrau geradezu dazu, mit möglichst geringem Zeitverlust das tägliche Essen zu bereiten. Es spielen dabei die Wohnungs- und sonstigen sozialen Verhältnisse der arbeitenden Klassen in den Großstädten eine entscheidende Rolle. In vielen Wohnungen fehlt die Küche, oder wird sie zum Wohnraum mitbenützt, in sehr vielen Haushaltungen ist aber die Hausfrau infolge ihrer Berufsarbeit gar nicht imstande, sich längere Zeit dem Kochen zu widmen. Aber auch diese Gründe fallen zum Teil heute schon infolge der technischen und anderen Verbesserungen fort. Überwiegend wird doch die Unwissenheit der Leute, das geringe Verständnis von den Haushaltungsdingen bei den Arbeiterfrauen für die einseitige Bevorzugung des Fleisches verantwortlich gemacht werden müssen.

Der Kampf gegen diese falsche und gefährliche Wendung in der Volksernährung — gefährlich besonders, weil sie häufig zur Armenkost führt — ist ein außerordentlich schwerer. Er muß einerseits in einer Aufklärung der breiten Massen, in einer Unterweisung der Hausfrauen bestehen, andererseits kann er wirkungsvoll aber nur geführt werden, wenn der Bevölkerung diejenigen Nahrungsmittel, die als Ersatz des

teuren Fleisches in Betracht kommen, zu möglichst billigen Preisen zugeführt werden. Die Gemüse sind nun ein Fleischersatzmittel von außerordentlich hohem Werte. Sie sind wirklich geeignet, der Unterernährung der breiten Massen in den Großstädten entgegenzusteuern. So spricht sich Rubner[1]) über die Hebung der Armenkost wie folgt aus:

> „In dem Rahmen rationeller Ernährung sind vor allem Gemüse und Obst berufen, die Kartoffeln und das Übermaß an Brot einzuschränken, und dadurch unsere Kost zu bereichern und zu verbessern."

Noch ein weiterer Umstand, der es sehr wünschenswert macht, daß das Gemüse von den breiten Massen als Nahrungsmittel an Stelle eines starken Fleischgenusses möglichst viel verwendet wird, ist anzuführen. Auf die große Steigerung des Fettkonsums ist schon hingewiesen worden. Diese bringt, wie Claassen[2]) mit Recht betont, nicht nur eine Verdrängung von Kohlehydraten, sondern auch eine solche von Nährsalzen mit sich. Die darin liegende große Gefahr für die Volksgesundheit[3]) wird ebenfalls durch einen möglichst großen Konsum frischer Gemüse am besten ausgeglichen[4]).

Das Rieselfeldgemüse hat trotz seines niedrigeren Preises einen Vorzug vor dem von Naturland, der erst jetzt nach Besprechung der Ernährungsfragen voll gewürdigt werden kann. Wie alle Rieselfeldprodukte hat es einen bedeutend höheren Gehalt an Eiweiß gegenüber den Naturlandgemüsen. Der Groß-Berliner Bevölkerung steht also in ihm zu niedrigen Preisen ein verhältnismäßig hochwertiges — also darum doppelt billiges — Ersatzmittel für das teure Fleisch zur Verfügung!

Die Gemüselandverpachtung schafft mithin eine der wichtigsten Voraussetzungen für die Lösung des Ernährungsproblemes für eine der größten Städte, und darin liegt ihre hohe soziale Bedeutung.

2. Die Gemüselandpächterschicht und ihre soziale Bedeutung.

Mit der fortschreitenden Verpachtung ist natürlich auch die Zahl der Pächter ständig gestiegen. So waren vorhanden:

---

[1]) Blätter für Volksgesundheitspflege. 1905, Heft 15.

[2]) Claassen, Archiv für Rassen- und Gesellschaftsbiologie. 1911, 4 u. 5.

[3]) Vgl. Lahmann, Diätetische Blutentmischung.

[4]) Nach Rubner, Die Bedeutung der Gemüse und des Obstes in der Ernährung (Blätter für Volksgesundheitspflege, 1905) ist der Salzgehalt
des Brotes = 1,
des Weißkohls = 15,
des Spinates = 28.

Im Jahre	Bei einer verpachteten Fläche von ha	Pächter	Auf einen Pächter entfielen ha
1901	826,11	267	3,10
1902	845,75	301	2,81
1903	902,75	367	2,29
1904	977,75	395	2,49
1905	1106,32	363	3,05
1906	1150,23	432	2,66
1907	1220,55	461	2,62
1908	1363,72	509	2,68
1909	1639,72	549	3,00
1910	1903,27	561	3,40
1911	1976,04	574	3,45
1912	2003,37	583	3,43
1913	2244,39	701	3,20

Es kommt also zu einer immer steigenden Menge von Existenzen, die sich mit dem Gemüsebau auf Rieselfeld befassen. Bei diesen handelt es sich zum kleinen Teil, wie an anderer Stelle bereits betont, um solche, die früher schon in der Nähe der Rieselfelder ansässig waren und den Rieselgemüsebau als einen neuen Betriebszweig in ihre Betriebe eingeführt haben. Auch auf die anfängliche Größe dieser altansässigen Betriebe ist schon hingewiesen und gezeigt, daß es gerade die kleinen und kleinsten landwirtschaftlichen (unter Umständen auch gärtnerischen) Betriebe sind, die sich dem Rieselgemüsebau zuwenden. Die Gemüselandverpachtung übt also unzweifelhaft auf die die Berliner Rieselfelder umgebenden Betriebe einen Einfluß aus. Sie macht es möglich, daß besonders die kleinen Besitzer, die genügend Initiative und Arbeitslust haben, ihrem Betriebe eine neue Richtung geben, in der für sie sonst nicht denkbare Entwicklungsmöglichkeiten liegen. Aber nur zum kleinen Teil — von den 75 Enquetebetrieben waren 20 altansässige — sind es schon vorher ansässige, Betriebe innehabende Existenzen, die sich dem Rieselgemüsebau zuwenden, sondern überwiegend sind es solche, die sich erst einen Betrieb zum Zwecke des Rieselgemüsebaues gründen.

Volkswirtschaftlich von hohem Interesse ist es, darüber Aufschluß zu finden, welche finanziellen Voraussetzungen zur Gründung dieser neuen Betriebe erfüllt sein mußten. Von 35 neu entstandenen Betrieben des Enquetematerials liegen einwandsfreie Antworten auf die Frage des anfänglichen Betriebskapitals vor. Von diesen 35 haben

4	Betriebe ein Anfangskapital von bis	500 ℳ
7	„ „ „ „	500—1000 „
5	„ „ „ „	1000—2000 „
5	„ „ „ „	2000—3000 „
21	**Betriebe ein Anfangskapital von**	**500—3000 ℳ.**

3	Betriebe	ein	Anfangskapital	von	3000— 4000	ℳ
4	„	„	„	„	4000— 5000	„
2	„	„	„	„	5000— 6000	„
2	„	„	„	„	7000— 8000	„
2	„	„	„	„	9000—10000	„
1	„	„	„	„	15000—20000	„
14	**Betriebe**	**ein**	**Anfangskapital**	**von**	**3000—20000**	**ℳ.**

Das niedrigste Anfangskapital wurde mit 400 ℳ bei zwei Betrieben angetroffen. Der eine gibt aber an, im Anfange ab und zu vom väterlichen Betriebe durch Überlassen von Gerätschaften usw. unterstützt worden zu sein. Der andere Betriebsbesitzer jedoch, der es heute zu einem gewissen Wohlstand gebracht hat, erklärte mit Stolz, daß er diese 400 ℳ sich als junger Mann von seinen Verwandten geborgt und es nur seiner Arbeit zu verdanken habe, so weit gekommen zu sein. Wenn auch diese Anfangskapitalien als Ausnahmen anzusprechen sind, so zeigen sie doch deutlich, mit wie wenig es möglich ist, sich durch Rieselgemüsebau in kurzer Zeit, denn der letztgenannte Betrieb besteht erst seit 12 Jahren, hochzuarbeiten.

Nach der obigen Zusammenstellung haben 21, also 60 v. H. der Betriebe, mit einem Kapital bis zu 3000 ℳ angefangen. Wenn auch die Verhältnisse infolge des Ansteigens der Preise für die Grundstücke, Gerätschaften usw. und der Betriebsunkosten jetzt ungünstiger liegen mögen, so behalten auch heute noch diese Zahlen ihr eigentliche Bedeutung, da andererseits die Einkommenverhältnisse der breiten Massen sich wesentlich gehoben haben. Die zum Anfang eines Rieselgemüsebaubetriebes nötigen Kapitalien sind also auch heute noch so niedrig, daß sie die Möglichkeit der Begründung einer Gemüsebauerexistenz den allerweitesten Volksschichten eröffnen.

Was für Existenzen haben sich bisher dem Rieselgemüsebau zugewandt? Aufschluß darüber gibt die ebenfalls dem Enquetematerial entstammende Zusammenstellung der beruflichen und der örtlichen Provenienz der neu angesiedelten Rieselgemüsebauern.

Von 47 neu entstandenen Betrieben waren die Inhaber, bevor sie zum Rieselgemüsebau übergingen,

zu 38,3 % gelernte Gärtner,
„ 14,9 „ landwirtschaftliche Arbeiter,
„ 12,8 „ Milchpächter oder -händler,
„ 10,7 „ Molkereibesitzer,
„ 6,4 „ aus Rieselgemüsebaubetrieb stammende Söhne,
„ 6,4 „ ehemalige selbständige Landwirte,
„ 4,2 „ Handwerker,

zu 2,1 % sonstige gewerbliche Arbeiter,
„ 4,1 „ aus anderen Berufen.

An erster Stelle stehen also die gelernten Gärtner. Es sind dies fast überwiegend solche, die vorher noch keinen anderen Betrieb innegehabt hatten. Interessant ist es, daß es gerade diese sind, die zumeist mit etwas größerem Anfangskapital sich dem Rieselgemüsebau zuwenden. So betrug dasselbe bei den gelernten Gärtnern des Enquetematerials, wo darüber eine einwandsfreie Angabe vorhanden war, durchschnittlich 4700 ℳ. — Den Gärtnern folgen in beträchtlichem Abstand die landwirtschaftlichen Arbeiter. Von diesen waren 4 ehemalige städtische Gutsarbeiter (2 davon sog. Rieselwärter). Daß es Mitgliedern dieser sonst vom sozialen Aufstieg meist ausgeschlossenen Arbeiterklasse gelingt, sich einen selbständigen und eigenen Betrieb zu schaffen, ist ein günstiges Zeichen der volkswirtschaftlichen Bedeutung der Gemüselandverpachtung. — Auf die schon berührte Verschiebung in den Milcherzeugungsgebieten Groß-Berlins [1]) weist das Vorhandensein von ehemaligen Molkereibesitzern und Milchpächtern unter den Gemüsebauern hin. Das Vorhandensein von neu gegründeten Betrieben durch aus bereits bestehenden Rieselgemüsebaubetrieben Stammenden gibt die Erklärung ab für die schon erwähnte Tatsache, daß die Rieselgemüsebaubetriebe häufig ihre zweiten und dritten Söhne zur Mitarbeit heranziehen. Diesen ist viel eher wie bei sonstigen landwirtschaftlichen Betrieben die Möglichkeit gegeben, sich einen eigenen Betrieb zu schaffen. Aus der größeren Möglichkeit, sich einen selbständigen Betrieb durch Riesellandpachtung zu erwerben, erklärt sich auch die Tatsache, daß sich unter den Pächtern ehemalige landwirtschaftliche Besitzer befinden.

Die meisten der Inhaber der neu gegründeten Betriebe entstammen den Niederlassungsorten selbst oder doch deren näheren Umgebung. Die von weiterher gekommenen sind mit einer Ausnahme gelernte Gärtner, bei denen es nicht verwunderlich ist, daß sie sich fern von ihrer eigentlichen Heimat eine Existenz gründen. Es stammen von 47 Betriebsleitern

26 oder 55,3 v. H. aus dem Niederlassungsort bzw. dessen näherer Umgebung,
8 aus der Provinz Brandenburg,
5 „ Pommern,
3 „ Westpreußen,
2 „ Schlesien,
2 „ den Thüringischen Staaten,
1 „ Posen.

[1]) Vgl. weiter oben S. 47.

In welchem Maße sind die so entstandenen Betriebe lebensfähig? Für ihr gutes Fortkommen spricht schon, wenn auch ohne weiteres zugegeben werden kann, daß nicht absolut alle sich durchzusetzen vermögen, der starke Zustrom neuer, sich dem Rieselgemüsebau widmender Existenzen. Ein einwandfreies Zeugnis dafür liegt in der von der Güterdirektion angefertigten Zusammenstellung der gehabten Pachtausfälle[1]), nach der in den Jahren 1909—11 noch nicht einmal bei 0,25 v. H. sämtlicher Pächter ein solcher zu verzeichnen war, und weiter in der ständigen Zunahme der gepachteten Flächen der bereits bestehenden Betriebe. Im Administrationsbezirk Falkenberg waren z. B. verpachtet

im Jahre	ha	Anzahl der Pächter	Auf einen Pächter entfielen ha
1894	270	87	3,1
1899	210	69	3,0
1904	231	69	3,3
1909	416	80	5,2
1912	551	100	5,5
1913	573	107	5,3

Die sich dem Rieselgemüsebau zuwendenden Existenzen sind, wenn es ihnen gelingt, wie es durchaus überwiegend der Fall ist, sich durchzusetzen, für die Bodenbearbeitung dauernd gewonnen. Nicht nur die Betriebsgründer selbst, sondern auch ihre Kinder bleiben allermeistens dem einmal gewählten Berufe getreu. Es kommt zum Entstehen ganzer Pächterdynastien, da außerdem hier wie immer, wenn ein Übergang in neue günstigere Verhältnisse vorgenommen wird, das Bestreben besteht, engere und weitere Verwandte nach sich zu ziehen. Von den im Jahre 1913 im Administrationsbezirk Falkenberg vorhandenen 104 Pächtern sind 25 oder 23,4 v. H. seit 16—21 Jahren Pächter[2]). Bei weiteren 16 oder 15,0 v. H. sind zu dieser Zeit schon Verwandte vorhanden gewesen. 16 oder 15,0 v. H. sind seit 11—15 Jahren Pächter. Bei weiteren 2 oder 1,9 v. H. sind zu dieser Zeit ebenfalls schon Verwandte vorhanden gewesen.

Faßt man das über die Pächterschicht unter Berücksichtigung des über die Pächterbetriebe an anderer Stelle Ausgeführte zusammen, so zeigt sich, daß durch die Rieselllandverpachtung Existenzen mit geringen Kapitalien zur dauernden Beschäftigung mit höchst intensiver Bodenkultur bei voller wirtschaftlicher Unabhängigkeit herangezogen werden.

[1]) Magistratsakten.

[2]) Weiter zurück reicht das Material nicht.

Mit welchem Recht und in welchem Sinne ist nun diese durch die Rieselandverpachtung erzielte Ansiedelung von Bodenbearbeitern als Innenkolonisation zu bezeichnen?

Mit Schmoller[1]) sprechen wir von einer inneren Kolonisation im weiteren und engeren Sinne. Wir verstehen unter der ersteren „in erster Linie die definitive Seßhaftwerdung eines Volkes, den Übergang zum Ackerbau oder zu höheren Formen desselben, dann aber auch die späteren Fortschritte im inneren Anbau des Landes". Nach all dem über den Eigenbetrieb und die Gemüselandverpachtung Gesagten ist es ohne weiteres klar, daß die mit Hilfe der Rieselgemüselandverpachtung hervorgerufene Ansiedlung innere Kolonisation in diesem Sinne ist: An Stelle des ertragsarmen bezw. -losen latifundienähnlichen Eigenbetriebes tritt die viel intensivere Bewirtschaftung durch Besetzung mit zahlreichen Bebauern.

Die innere Kolonisation im engeren Sinne ist, um es mit einem Schlagworte zu bezeichnen, ländliche Mittelstandspolitik. Sie bezweckt der ungünstigen Grundbesitzverteilung und der damit zusammenhängenden unzureichenden Bevölkerungsdichte im östlichen Deutschland entgegen zu arbeiten. Durch die Agrarreform der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts ist das bäuerliche Element, besonders der ländliche Kleinbesitz geschwächt worden. Die Innenkolonisation will in erster Linie eine Stärkung des so geschwächten ländlichen Mittelstandes herbeiführen.

Wenn es sich bei der Besiedelung der Berliner Rieselfelder auch nicht um eine eigentliche Veränderung in den Grundbesitzverhältnissen handelt, so ist sie doch auch eine Art von Innenkolonisation in diesem engeren Sinne. Sie schafft in eigenartiger Weise ländliche Mittelstandsexistenzen in großer Zahl um unsere größte Stadt herum, also gerade in einer Lage, wo sie am besten geeignet sind, den Strömungen der ungeheuren von der Scholle gelösten Menschenmassen der Weltstadt entgegen zu wirken.

Dieselben Agrarreformen des vorigen Jahrhunderts haben zu der immer mehr zu einem Problem von größter Tragweite werdenden Landarbeiterfrage geführt, durch deren Entstehen der Innenkolonisation wieder neue Aufgaben erwachsen sind. War es von vorne herein schon ihr Bestreben, hauptsächlich (selbständige) Kleinbetriebe zu schaffen, so ist sie dazu in erhöhtem Maße seit der klaren Erkenntnis der Schwierigkeiten der Landarbeiterfrage übergegangen, wenn auch die Bildung von Betrieben größeren Umfanges mit Rücksicht auf ihre Rolle als Bindeglied zwischen Groß- und Kleinbesitz nie ganz vernachlässigt wird werden

[1]) G. Schmoller, Schriften des Vereins für Sozialpolitik, 32. Band. 1866. S. 1 u. 2.

können. — Der Kleinbesitz kennt keine Arbeiterfrage, er ist in der Lage, seine Arbeit durch seine Familie zu bewältigen, seine starke Ausdehnung ist also ein sicheres Mittel, um die Arbeiternot einzuschränken, und so an der Lösung der ländlichen Arbeiterfrage mitzuwirken.

Das wichtigste Kriterium des Kleinbetriebes ist heute sicherlich der Umstand der Nichtverwendung fremder Arbeitskräfte. Die Rieselandpächterbetriebe sind, wie an anderer Stelle ausgeführt wurde, ganz ausschließlich auf die Verwendung solcher Arbeitskräfte angewiesen, sind daher also auch keine Kleinbetriebe, sondern entsprechen, auch dort wo sie es ihren absoluten Flächenverhältnissen nach nicht wären, vielmehr den größeren ländlichen Besitzformen.

Durch die Häufung solcher Betriebe mit starkem Bedarf an fremden Arbeitskräften wirkt, das wird zugestanden werden müssen, die mit Hilfe der Gemüselandverpachtung betriebene Ansiedelung von Landbebauern nicht eigentlich im Sinne der sich die Lösung der Landarbeiterfrage mit zum Ziele nehmenden Innenkolonisation. — Wenigstens war es bisher so, ob darin in Zukunft eine Änderung eintreten kann, soll erst im folgenden Schlußabsatz erörtert werden.

Schluß.

Die Weiterentwicklung der Gemüselandverpachtung.

Die hohe Bedeutung der Gemüselandverpachtung in finanzieller und volkswirtschaftlicher Beziehung, ihre guten Leistungen bei der Abwässerreinigung drängen geradezu darauf, sie immer weiter zu entwickeln und auszudehnen. Diese Weiterentwicklung kann aus den verschiedensten Gründen nicht sich selbst überlassen bleiben, sondern bedarf der Förderung und Unterstützung in mannigfaltigster Weise.

Die grundsätzliche Verschiedenheit in der Verteilung der bisherigen Gemüselandverpachtung auf die Administrationen stellt in erster Linie die Aufgabe, auch die Südgüter der Verpachtung zu erschließen. Das Fehlen von ländlichen Kleinbesitzern in ihrer Umgebung, die den Anstoß zur Entwicklung der Gemüselandverpachtung geben könnten, zwingt dazu, sie auf andere Weise in die Wege zu leiten. Es wird notwendig sein, einen Anfang mit der Verpachtung durch Heranziehen geeigneter Pächter durch die Güterverwaltung zu machen, um so Betriebe zu schaffen, die durch ihre guten wirtschaftlichen Verhältnisse weiteren Existenzen den Anreiz zum Ansiedeln geben.

Dieser Aufgabe hat sich die jetzige Leitung der Güter bereits begonnen zu unterziehen. Sie hat durch Auflassen der Vorwerke Friederickenhof, Bürknersfelde, Neu Ahrensfelde und Struveshof für eine Anzahl Pächter Wohn- und Wirtschaftsräume geschaffen und geeignete Pächter herangezogen. Wie außerordentlich wichtig es für neu entstehende Betriebe ist, sich an andere schon vorhandene anlehnen zu können, wie richtig es also andererseits auch ist, die durch die den Rieselfeldern benachbarten Kleinbetriebe geleistete Vorarbeit als ein sehr wesentliches Moment für die Entwicklung der Gemüselandverpachtung einzuschätzen, beweisen die Schwierigkeiten, mit denen die so entstandenen Betriebe in den ersten Jahren zu kämpfen hatten. Trotzdem sich unter den durch die Güterverwaltung angesiedelten Pächtern tüchtige, gelernte Gärtner befinden, trotzdem die Möglichkeit geboten war und auch ausgenutzt wurde, sich an das Vorbild des im Norden betriebenen Riesel-

gemüsebaues zu halten, waren und sind zum Teil noch die verschiedensten technischen Schwierigkeiten zu überwinden. Die Ursache liegt hauptsächlich in den verschiedenen Bodenverhältnissen, die eine andere Handhabung der Abwässerzuführung, der Aussaat usw. mit sich bringen. Sie lag zum Teil aber auch in dem Zustand der Aptierung der Südgüter, die einer Umaptierung bedurften. Die Neuaptierung, die vielfach bereits vorgenommen ist, bringt häufig toten Boden hoch, dessen Bebauung aber ebenfalls Schwierigkeiten verursacht. Erst nachdem durch Ausprobieren und Versuchen einige Erfahrung gesammelt ist, hoffen die Pächter auf befriedigende Erträge[1]).

In richtiger Erkenntnis der Bedeutung dieser ersten Pächteransiedelungen im Süden hat es sich die Güterdirektion angelegen sein lassen, diese Betriebe nach Möglichkeit in ihrem Fortkommen zu unterstützen, so daß heute deren Existenz wohl als gesichert gelten darf. Sie wird sich aber, wenn sie eine Ausdehnung der Gemüselandverpachtung im weiteren Umfange im Süden erzielen will, darauf nicht beschränken dürfen, sondern eine solche in möglichst verschiedenen Teilen der Südgüter betreiben müssen. Dabei wird sie unbedingt auf ein Hindernis stoßen, und zwar auf eben dasselbe, was in gewissem Maße auch oben im Norden der Ausbreitung der Gemüselandverpachtung hindersich im Wege steht: auf das Betriebssitzproblem.

Betriebssitz und bewirtschaftete Flächen liegen bei den jetzt bestehenden Pächterbetrieben fast ausschließlich getrennt. Die Pächter bewirtschaften die Rieselfelder und wohnen in den am Rande derselben gelegenen Ortschaften. Neuere Untersuchungen haben für rein landwirtschaftliche, also viel arbeitsextensivere Betriebe gelehrt, wie betriebsverteuernd und erschwerend die große Entfernung bewirtschafteter Flächen vom Betriebssitz ist. Die Wirksamkeit dieses Betriebsfaktors steigt bei steigender Arbeitsintensität. Bei Betrieben mit so außerordentlich starkem Arbeitsverbrauch wie die Rieselgemüsebaubetriebe muß es von allergrößter Bedeutung sein, und die Entfernung, in der eine Bewirtschaftung direkt zur Unmöglichkeit wird, viel eher erreicht werden. Es war geplant, mit Hilfe des Enquetematerials diese Entfernung näher zu be-

[1]) Als Beleg für die zu bekämpfenden Schwierigkeiten diene folgendes. Bei einer Besichtigung von Kalkdüngungsversuchen zu Spinat, der, wie die Pächter klagten, auf ihrem Boden nicht gedeihen wolle, sprach der Verfasser einem Pächter gegenüber die Vermutung aus, daß der betreffende Boden eine zu lockere Struktur habe, und darauf vielleicht der schlechte Stand des Spinates zurückzuführen sei. Seine Vermutung fand ihre sofortige Bestätigung durch die Feststellung, daß überall in den deutlich sichtbaren Hufspuren des beim Bestellen verwandten Pferdes, wo der Boden also angedrückt war, ganze Büschel kräftigsten Spinates sich zeigten. Es kann also sein, daß die Struktur des (neu aptierten) Südgüterbodens in dieser Gegend die Verwendung eines im Norden nicht gebrauchten Ackergerätes — der Walze — dringend verlangt.

stimmen, und deshalb die Frage nach der Entfernung der bewirtschafteten Flächen von Wohnsitz gestellt worden. Die Absicht durch Gegenüberstellen von relativem Arbeitsverbrauch und Entfernung vom Wohnsitz einen Einblick in die Verhältnisse zu bekommen, scheiterte an der großen Verschiedenheit der untersuchten Betriebe [1]).

Im Norden befinden sich Ortschaften in geeigneter Lage zu den Rieselfeldern in viel größerer Zahl als im Süden [2]), es tritt deshalb der Umstand, daß die Entfernung der zu bewirtschaftenden Flächen vom Betriebssitz zu groß wird, in manchen Teilen überhaupt nicht, in anderen Teilen erst, nachdem eine größere Zahl von Pächtern die günstig gelegenen Stücke gepachtet haben, ein. Im Süden dagegen bedarf das Betriebssitzproblem von vorne herein der Lösung, um ganze große Teile der Südgüter der Gemüselandverpachtung überhaupt erst erschließen zu können.

Die einzige Maßnahme, um die der Verpachtung aus diesem Problem entgegenstehenden Hemmnisse zu beseitigen, ist die Freigabe des Inneren der Rieselfelder für die Anlage von Pächterbetriebssitzen. Irgendwelche Bedenken dagegen aus sanitären und ähnlichen Gründen sind nicht vorhanden. Der eigentliche Zweck der Flächen verbietet eine käufliche Überlassung von Land an Pächter zum Zwecke der Erbauung ihrer Wohnsitze, von denen natürlich nie erwartet werden kann, daß sie sich zur Erstellung von Gebäuden auf fremdem, nur gepachtetem Boden verstehen würden. Es muß deshalb die Besitzerin der Rieselfelder, also die Stadt Berlin, über kurz oder lang dazu übergehen, geeignete Pächtergehöfte auf ihren Rieselländereien zu erbauen, um die Weiterentwicklung der Gemüselandverpachtung zu ermöglichen, und so unter Erreichung der privatwirtschaftlichen Verzinsung ihrer für die Rieselfelder angelegten enormen Kapitalien tatsächlich, durch aktives Eingreifen, eine Art von Innenkolonisation zu treiben.

Auf die bei der Schaffung solcher Pächtergehöfte zu lösenden Fragen finanzieller, technischer und juristischer Natur ist hier nicht der Ort des Näheren einzugehen. Es soll nur eine Frage von volkswirtschaftlichem Interesse aufgeworfen werden, und zwar die, ob und inwieweit es möglich ist bei dieser durch tätiges Eingreifen der Güterverwaltung verursachten und geleiteten Weiterentwicklung der Verpachtung, dem ihr bisher anhaftenden volkswirtschaftlichen Nachteil der starken Verwendung fremder Arbeitskräfte entgegenzuwirken.

---

[1]) Daß die zu große Entfernung der zu bewirtschaftenden Flächen ein erhebliches Hemmnis für die Verpachtung darstellt, ergibt sich aus den häufigen Klagen über dieselbe von seiten der Pächter (Magistratsakten des Gutes Falkenberg).

[2]) Vgl. weiter oben S. 56.

Der einzig denkbare Weg, der zur Lösung führen könnte, ist der, daß die neu zu gründenden Betriebe nur so groß angelegt würden, daß sie ohne fremde Arbeitskräfte auskommen. In richtiger Erkenntnis der Wichtigkeit der Arbeiterfrage macht der jetzige Leiter der Güter in seinen Ausführungen[1]) über die in Form der Ausdehnung der Gemüselandverpachtung zu betreibende Kolonisation auf den Berliner Rieselfeldern den Vorschlag, „Betriebe von 3 ha = 12 Morgen zu gründen, die gerade mit Hilfe der Familienkräfte bewirtschaftet werden könnten."

Das Enquetematerial ergab, daß die vorhandenen Betriebe durchgehend — zum Teil ganz beträchtlich — größer als 3 ha sind. Die Faktoren, die die Größe der Rieselgemüsebaubetriebe bestimmen, sind folgende. Einmal ist die Zahl der zu haltenden Pferde auf die Betriebsgröße von Einfluß. Die Haltung eines Gespannes, also von zwei Pferden, ist eine wirtschaftliche Notwendigkeit[2]). Da ein Pferd zur intensiven Bewirtschaftung von 10 Morgen = 2,5 ha voll ausreicht, muß, um das notwendig vorhandene Pferdematerial auszunützen, über die vorgeschlagene Betriebsgröße unbedingt hinausgegangen werden. Zu diesem Anreiz zur Bildung größerer Betriebe als der vorgeschlagene käme noch ein weiterer hinzu. Der Absatz der erzielten Produkte erfolgt fast ausschließlich im Marktgroßhandel. Es ist beim Käufer infolgedessen immer auf ein Verlangen nach größeren Mengen auf einmal, und von allen gerade gehandelten Gemüsearten zu rechnen. Mit einem 12 Morgen großen Betriebe kann nach Aussagen praktischer Gemüsezüchter nicht daran gedacht werden, diesen Anforderungen des Absatzes gerecht zu werden. — Und ein weiteres. Die Marktverhältnisse des Gemüses sind gekennzeichnet durch Schwankungen der Preise. Es ist einleuchtend, daß derjenige Besitzer, der am häufigsten zu Markte kommt, auch die größten Aussichten hat, auf gute Marktlagen zu treffen. Der ganz kleine Betrieb kann nur ein- bis höchstens zweimal in der Woche den Markt besuchen, es geht ihm also ein gut Teil der Aussichten, auf solche günstige Konjunkturen zu stoßen, verloren. —

Wollte man nicht die angesiedelten Pächter an die einmal geschaffene Betriebsgröße binden, was einer vollständigen Unterbindung des Hauptanreizes zur Ansiedlung — der Möglichkeit des sozialen Aufstiegs — gleich käme, so würde man unzweifelhaft damit rechnen müssen, daß schon nach den allerersten Jahren die Pächter zu Betriebsvergrößerungen schreiten würden, und damit die unerwünschte Verwendung von fremden Arbeitskräften wieder herbeigeführt würde. Bei den neu geschaffenen Betrieben würde übrigens damit zu rechnen sein, daß die kleinsten ent-

[1]) Magistratsakten.

[2]) Vgl. weiter oben S. 83.

stehenden Betriebe größer sein werden als die kleinsten bereits vorhandenen, also daß die untere Grenze der Betriebsgröße nach oben verschoben wird. Ihre Lage in größerer Entfernung von den Ortschaften würde unzweifelhaft dazu zwingen müssen [1], ihren Bedarf an fremden Arbeitskräften nicht durch Heranziehen zeitweiliger Tagelöhner aus den benachbarten Ortschaften, sondern durch Haltung von Schnitterinnen zu befriedigen. Es muß infolgedessen auch angenommen werden, daß die neu entstehenden kleinsten Betriebe nicht wie die noch solche zeitweiligen Arbeitskräfte zur Verfügung habenden, bereits vorhandenen, 16, 17, 18 und 19 Morgen groß, sondern größer sein werden, um die einmal benötigten sehr teuren fremden Arbeitskräfte auch voll und ganz auszunützen. — Ist einmal die Haltung solcher Arbeitskräfte notwendig, so wird noch ein weiterer Umstand wirksam, der zur Betriebsvergrößerung drängt. Die Unkosten für die Haltung je einer solchen fremden Arbeitskraft verbilligen sich für ein und denselben Betrieb bei (bis zu einer gewissen Grenze) steigender Anzahl überhaupt gehaltener Arbeitskräfte. Es wird infolgedessen stets das Bestreben vorliegen, den Betrieb so weit auszudehnen, solange auf eine solche Verbilligung zu rechnen ist [2].

Der Vorschlag, Betriebe von 3 ha zu gründen, löst also, wie sich wohl klar ergeben hat, das volkswirtschaftlich wichtige Problem der starken Verwendung fremder Arbeitskräfte durch die Pächter nicht. Es kann eine Lösung desselben von einer Regulierung der Größe der neu zu schaffenden Betriebe überhaupt nicht erwartet werden. Eine ganz andere Frage ist es, ob die vorgeschlagene Betriebsgröße praktisch zweckmäßig ist. Sehr wichtig ist diese Frage, denn bekanntlich hat man die Erfahrung gemacht, daß von der richtigen Bestimmung der Betriebsgröße häufig die ganze Zukunft solcher Ansiedlungsunternehmungen abhängt. Die obige Untersuchung der auf die Betriebsgröße einwirkenden Faktoren hat wohl einwandfrei ergeben, daß die vorgeschlagene mit den wirtschaftlichen Tendenzen des Rieselgemüsebaues nicht übereinstimmt. Wenn sie hier aber doch als günstig — vom volkswirtschaftlichen und in gewissem Sinne vom praktischen Gesichtspunkte aus — bezeichnet wird, so bedarf das einer weiteren Erklärung.

Volkswirtschaftlich außerordentlich wichtig ist es, möglichst viel Existenzen mit geringen Barmitteln den Weg zum Erwerb einer selbständigen Pächterexistenz zu öffnen. Es ist an anderer Stelle schon von der niedrigen Höhe der vom größten Teil der Enquetebetriebe benötigten Anfangskapitalien die Rede gewesen. Diese steht geradezu

[1] Das zeigt sich deutlich bei den neu gegründeten Südbetrieben.

[2] So trifft man bei den Nordbetrieben, die Schnitter halten, diese nie einzeln, höchst selten nur zu zwei, immer zu drei und mehr an.

in einem auffallenden Gegensatze zu der durchschnittlichen Größe der Betriebe. Daß es möglich ist, mit so geringen Anfangskapitalien so relativ große Betriebe zu gründen, ist eine Eigenart der Rieselgemüselandverpachtung. So hatte der Verfasser bei seiner Untersuchung der im Norden ansässigen Pächterbetriebe verschiedentlich Gelegenheit, den Werdegang solcher Betriebe zu verfolgen. Der Pächter fing damit an, daß er eine kleine Wohnung und einen Stall für ein Pferd mietete, und die allernotwendigsten Ackergeräte sowie einen alten Wagen kaufte. Er bewirtschaftete, indem er sich zu den notwendigen Arbeiten das fehlende Pferd vom Nachbarn auslieh, 6 bis 8 bis 10 Morgen, so gut es ging. Das durch den Verkauf der erzielten Produkte bald eingehende bare Geld wurde, soweit es nicht zur Abstoßung von Schulden für Saatmaterial usw. nötig war, sofort verwandt, um den Betrieb weiter auszubauen. Nach ein bis zwei guten Jahren wird ein altes, billiges Pferd hinzugenommen und so die wichtigste Lücke geschlossen. Aus solchen Betrieben, die sich am Anfange kärglichst durchringen müssen, entstehen häufig bei etwas Glück wohl angelegte Pächterbetriebe.

Wenn nun für die neu zu gründenden Betriebe eine Anfangsgröße von 12 Morgen vorgeschlagen wird, so ist diese praktisch insoweit gerechtfertigt, als bei ihr die Möglichkeit, sich eine selbständige Gemüsebauerexistenz zu gründen, immer noch den kleinkapitalistischen Kreisen offen bleibt, ohne andererseits das ganze Ansiedlungswerk dadurch zu gefährden, daß zu kapitalschwache Elemente, bei denen das Glück bei ihrem Fortkommen doch eine zu große Rolle spielen würde, herbeigelockt werden. Darin liegt ebenfalls der Vorzug dieses Vorschlags in volkswirtschaftlicher Hinsicht.

Mit Nachdruck wird natürlich immer darauf hingewiesen werden müssen, daß die Betriebsgröße von 12 Morgen nur als allererster Ausgangspunkt der zukünftigen Betriebe zu gelten hat, und daß bestimmt damit gerechnet werden muß, daß sie bei Freiheit der Betriebe von denselben sehr bald überschritten wird [1]).

Der Ausbreitung der Verpachtung steht, wenn sie einen gewissen Prozentteil des aptierten Landes ausmacht, aber eine weitere Schwierigkeit entgegen. Diese ist mehr technischer Natur.

Die starke Ausdehnung der Verpachtung führt zweifellos zu einem sommerlichen Abwassermangel, der für die Pächterexistenzen außerordentlich gefährlich ist. Dieser Mangel wird verständlich bei Berücksichtigung folgender Gegensetzlichkeiten: Die Feuchtigkeitsverhältnisse im Anfange der pflanzlichen Vegetation sind maßgebend für den Wasser-

[1]) So wird besonders bei der Anlage der Wirtschaftsbauten ganz unbedingt mit einem größeren Betriebsumfange von vorne herein zu rechnen sein und dementsprechend die Erweiterungsmöglichkeiten vorbehalten bleiben müssen.

bedarf der Pflanzen während der übrigen Vegetationszeit. Pflanzen, die wie die Rieselkulturen im Anfange eine starke Wasserzufuhr erhalten, haben eine besondere, eigenartige Konstitution. Sie sind größer, ihr ganzer Bau ist gleichsam extensiver. Die reichliche Bodenfeuchtigkeit führt zu einer stärkeren Vermehrung und gleichzeitig auch zu einer bedeutenderen Ausdehnung der Zellen. Damit hängt die Größe der wasseraufnehmenden Organe, der Wurzeln und der wasserausscheidenden, der Blätter zusammen [1]). Die ersteren werden bei reichlicher Feuchtigkeit auch flacher getrieben, so daß sie nicht in der Lage sind, das tiefere Wasser mitauszunutzen. — Alle diese Momente führen bei allen Rieselpflanzen zu einem ständigen Verlangen nach reichlicher Bodenfeuchtigkeit, was bei den an und für sich schon gegen Trockenheit außerordentlich empfindlichen, wasserbedürftigen Gemüsen zu einer sommerlichen Steigerung des Wasserbedarfes führt, mit der bei stärkerer Ausdehnung der Verpachtung die geringe sommerliche Steigerung in der Menge der Berliner Abwässer [2]) nicht Schritt zu halten vermag.

Das Problem ist technisch bereits gelöst in Form der schon erwähnten Doppelberieselung, die eine Wiederverwendung der Drainwässer, also der bereits schon einmal zum Berieseln verwandten Abwässer vorsieht. Mit ihr ist man tatsächlich in der Lage, wie praktische Versuche auf den Berliner Rieselfeldern gezeigt haben, den sommerlichen Abwassermangel bei stärkerer Ausdehnung der Gemüselandverpachtung zu beheben, wobei gleichzeitig der Vorteil erreicht wird, daß eine nochmalige Reinigung der Abwässer vor ihrer endgültigen Überführung in die öffentlichen Wasserläufe vorgenommen wird. Der allgemeinen Durchführung der Doppelberieselung stehen ihre hohen Anlagekosten entgegen. Der Gemüsebau ist aber gerade die Kultur, und zwar wohl die einzige, von der mit Sicherheit erwartet werden kann, daß sie die Verzinsung auch für diese Melioration, die sie von den Witterungsverhältnissen in starkem Maße unabhängig macht, herauswirtschaften wird können.

Zum Schluß muß die Frage gestreift werden, bis zu welchen Grenzen die Verpachtung ausgedehnt werden kann. Der Hauptzweck aller Rieselwirtschaft: die Abwässerreinigung, spricht hier das entscheidende Wort. Von allen Seiten und stets ist betont worden, und das mit Recht, daß die Gemüselandverpachtung nie alles Rieselland wird einnehmen dürfen, um die große Verantwortlichkeit, die der Stadt Berlin aus der einmal übernommenen Aufgabe der Unschädlichmachung ihrer Abwässer erwachsen ist, nicht zu gefährden. Stets wird ein Eigen-

[1]) Vgl. Hellriegel, Beiträge zu den Grundlagen des Ackerbaus, 1883, S. 452.

[2]) Vgl. weiter oben S. 9 Übersicht II.

betriebskern da sein müssen, um die Überwachung und eventuelle Ablösung der Gemüselandverpachtung bei der Abwässerreinigung zu übernehmen.

Das eine ist aber sicher, daß die Gemüselandverpachtung soweit ausgedehnt werden darf und muß, bis der dann verbleibende Eigenbetrieb in der Lage ist, seine Flächen auch den privatwirtschaftlichen Anforderungen gemäß zu bewirtschaften. Erst dann wird die Abwässerreinigung auf den Berliner Rieselfeldern zu einem Unternehmen von hoher finanzieller und volkswirtschaftlicher Bedeutung, und so die in der Abwässerberieselung liegenden und sie über alle anderen Reinigungsverfahren hoch hinaushebenden Möglichkeiten zu vollen Entwicklung gebracht werden.

Anlagen.

Anlage I.

Pachtvertrag.

Zwischen der Stadtgemeinde Berlin als Verpächterin, vertreten durch die Gutsverwaltung zu . . . . . und Herrn . . . . . ist vorbehaltlich der Genehmigung der Deputation für die Kanalisationswerke und Güter Berlins folgender Vertrag geschlossen worden:

§ 1.

Die Gutsverwaltung zu . . . . . . verpachtet an . . . . . . die zum Administrationsbezirk . . . . . gehörige Rieselfeldanlage . . . . . Nr. . . . mit einem Flächeninhalt von zusammen rund . . . . . ha auf die Zeit vom . . . . . 19 . . bis . . . . . 19 . . Am letztgenannten Tage geht der Vertrag von selbst ohne Kündigung zu Ende.

§ 2.

Für das Maß, den Ertrag, die Güte und die sonstige Beschaffenheit des Pachtstückes wird seitens der Verpächterin keine Gewähr geleistet, jedoch soll bei offenbar vorliegendem Irrtum im Abmaß des Pachtstückes eine einwandfreie Größenfeststellung erfolgen.

Die Verpächterin hat für die Einräumung und ungehinderte Benutzung des Pachtgegenstandes zu sorgen, übernimmt jedoch keinerlei Vertretung von Mängeln, auch dann nicht, wenn ein solcher erst während der Dauer der Pachtzeit hervortritt. Sollten sich Schäden an der Drainage zeigen, ist die Verpächterin bereit, diese sobald als möglich zu beseitigen.

§ 3.

Der Pachtzins beträgt für das Pachtjahr . . . . ℳ für den Hektar.

D . . Pächter verpflichte . . sich, die Pacht im jährlichen Betrage von . . . . . ℳ, in Buchstaben: . . . . . Mark, am . . . . . und am . . . . . jeden Pachtjahres im voraus an die Gutskasse . . . . . während der Geschäftsstunden zu zahlen.

§ 4.

Pächter darf das Pachtstück während der Pachtzeit nur als Acker oder Wiese nutzen. Er ist verpflichtet, das gepachtete Land durch regelrechte und ordnungsmäßige Beackerung und Bestellung in guter Kultur zu erhalten. Die Beetfurchen dürfen nicht über 25 cm tief angelegt werden. Das Pacht-

land darf nicht unbenutzt liegen bleiben und muß nach Ablauf der Pachtzeit in wirtschaftlichem Zustande zurückgewährt werden. Eine Vergütung für Aussaat und Bestellungskosten oder für Verbesserung des Bodens darf Pächter bzw. sein Rechtsnachfolger in keinem Falle beanspruchen.

Der Anbau von Korbweiden, Strauchobst, Gehölzsorten auf drainiertem Lande bedarf besonderer Genehmigung. Steine, Scherben und sonstige unverwesliche Stoffe dürfen nicht auf das Pachtstück gebracht werden, widrigenfalls der Pächter für jeden Übertretungsfall in eine Vertragsstrafe von 10 ℳ verfällt und außerdem die durch die Wegschaffung entstandenen Kosten zu tragen hat. Das Pachtland muß, soweit es nicht mit Winterfrucht bestellt ist, vor Winter gepflügt oder umgegraben werden. Pflügt Pächter im Herbst das Land nicht bis zum 15. November um, so geschieht dies durch die Gutsverwaltung. Der Pächter hat alsdann für das Pflügen eines Hektars 24 ℳ zu bezahlen. Die Zahlung hat binnen 8 Tagen nach ergangener Aufforderung zu erfolgen.

In bezug auf die Berieselung des Pachtlandes hat Pächter sich den Anordnungen der Gutsverwaltung zu unterwerfen. Die Gutsverwaltung wird, soweit es irgend möglich ist, den Wünschen des Pächters bezüglich der Berieselung nachkommen, d. h. ihn weder durch zu starke Berieselung in nasser Zeit noch durch zu schwache in trockener schädigen.

Pächter entsagt jedoch ausdrücklich jedem Einwande gegen die Zuteilung oder Nichtzuteilung von Rieselwasser und jedem Anspruch auf Schadloshaltung für Verluste oder Nachteile, die aus zu starker oder zu schwacher oder nicht geschehener Berieselung entstehen sollten. Die eigenmächtige Vornahme der Berieselung ist verboten.

Der Pächter trägt alle Unglücksfälle, welche die Nutzung der Früchte treffen, als Mißwuchs-, Hagel-, Wind-, Wetter-, Kriegsschaden, Frost, Dürre, Schnecken- und Mückenfraß, Überschwemmungen durch Naturereignisse und Dammbrüche, welche ohne ein Verschulden der Gutsverwaltung entstanden sind, ohne daß er dieserhalb irgend einen Pachtnachlaß oder sonstige Schadloshaltung von der Verpächterin fordern darf.

Zur Entschädigung für Wildschaden verpflichtet die Verpächterin ihre Jagdpächter.

§ 5.

Der Pächter muß sich jederzeit die von der Verpächterin vorgenommene oder veranlaßte Ausführung von Ent- oder Bewässerungsanlagen jeder Art gefallen lassen. Wenn ihm daraus kein Schaden erwächst, so hat er keinen Anspruch auf Entschädigung. Hat er daraus Schaden, so wird die Höhe der an ihn zu zahlenden Entschädigung nach Maßgabe des § 12, letzter Absatz festgesetzt.

§ 6.

Pächter ist für die Erhaltung der vorhandenen oder noch zu errichtenden Grenz- und Höhenzeichen in dem Pachtlande verantwortlich, und muß sich ein jederzeitiges Betreten durch Angestellte oder Beauftragte der Verpächterin ohne Entschädigung gefallen lassen. Gräben und Einfriedigungen dürfen nicht ohne Genehmigung der Verpächterin angelegt werden.

§ 7.

Die etwa aus dem Acker gewonnenen Steine sind Eigentum der Verpächterin. Dem Pächter ist verboten, den Pachtgegenstand durch Entnahme

von irgend welchen Grundbestandteilen zu vermindern, oder seinen Kulturzustand durch Wuchernlassen von Unkraut zu beeinträchtigen. Das Durchstechen eines Dammes zur Erleichterung des Befahrens des gepachteten Stückes ist nur mit Genehmigung der Gutsverwaltung erlaubt.

Die Lagerung von Unkraut und dgl. auf den Wegen, Dämmen, Grabenrändern, und alle Maßnahmen, durch die eine Verstopfung von Gräben hervorgerufen werden könnte, sind verboten.

Zum Einmieten von Früchten, und zur Anlegung von Mistbeetkästen auf dem Pachtlande bedarf es der vorher einzuholenden Genehmigung der Gutsverwaltung.

§ 8.

Die Verpächterin ist berechtigt, wenn

a) Störungen in der Ableitung oder Verwendung des Kanalwassers durch Verschulden d . . . Pächter . . . eingetreten sind, oder
b) die in diesem Vertrage d . . . Pächter . . . auferlegten Verpflichtungen von ih . . . nicht rechtzeitig erfüllt werden,

das Pachtverhältnis sofort aufzuheben.

Durch diese Aufhebung erlöschen alle Rechte des Pächters aus diesem Vertrage, wogegen seine Verpflichtungen bezüglich der Beschaffenheit des zurückzugebenden Pachtgegenstandes und die Verbindlichkeit zur Zahlung der Pacht für das zur Zeit der Mitteilung von der Aufhebung des Pachtverhältnisses laufende Pachtjahr bestehen bleiben. Saaten und Früchte werden mit dem Augenblicke solcher Aufhebung ohne Entschädigung des Pächters Eigentum der Verpächterin.

§ 9.

Eine Abtretung der Rechte und Verbindlichkeiten aus diesem Vertrage oder eine Weiterverpachtung des Pachtgegenstandes oder eines Teiles desselben an einen Dritten, ist dem Pächter ohne Einwilligung der Deputation nicht gestattet. Die Stadtgemeinde Berlin behält sich das Mitbesitzrecht in Ansehung des Pachtgegenstandes ausdrücklich vor.

§ 10.

Die Jagdnutzung ist von der Verpachtung ausgeschlossen.

Hunde dürfen nicht in das Feld mitgenommen werden und können, falls sie frei und ohne Aufsicht auf dem Pachtlande sich aufhalten, erschossen werden.

§ 11.

Für den Todesfall des Pächters gehen seine Verbindlichkeiten in ihrem ganzen Umfange auf die Erben über, doch behält die Verpächterin sich das Recht vor, mit Ablauf des Pachtjahres die Pacht für beendigt zu erklären und die Zurückgabe des Pachtgegenstandes nach Maßgabe dieses Vertrages zu verlangen.

§ 12.

Sollte die Stadtgemeinde den Pachtgegenstand ganz oder teilweise während der vorstehend verabredeten Pachtzeit zu Gemeindezwecken oder im öffentlichen Interesse anderweitig gebrauchen, oder sollte sie die Ländereien veräußern wollen, so verpflichtet sich Pächter, das Pachtstück ganz oder teilweise der Verpächterin am 1. Januar jeden Jahres zurückzugeben, und zwar nach einer dreimonatlichen, spätestens am 1. Oktober eines jeden Jahres statthaften Kündigung.

Im Falle einer solchen Rücknahme des Pachtstücks hört die Zahlung des Pachtzinses mit dem Tage der Rückgewähr ganz auf, während bei einer nur teilweisen Rücknahme der bedungene Pachtzins vom Tage der Rücknahme nach dem Verhältnisse des zurückgenommenen Teiles zu dem Flächeninhalte des ganzen Pachtstücks sich vermindert.

Eine anderweite Entschädigung wird dem Pächter nur insofern gewährt, als ihm möglichst auf Wunsch anderes, für seine Zwecke geeignetes Land zur Pacht zu überweisen ist.

Sollte Verpächterin das Pachtstück sofort zu Gemeindezwecken oder im öffentlichen Interesse anderweitig gebrauchen, oder es veräußern wollen, so ist der Pächter verpflichtet, es sofort der Verpächterin zurückzugewähren. In diesem Falle ist der Pächter berechtigt, diejenige Entschädigung zu beanspruchen, welche mangels eines gütlichen Vergleichs durch zwei gerichtliche Sachverständige, von denen jede Partei je einen benennt, ermittelt wird. Können beide Sachverständigen sich über die Höhe der Entschädigung nicht einigen, so wählen sie einen dritten gerichtlichen Sachverständigen als Obmann. Falls die beiden Sachverständigen sich auch über die Person des Obmannes nicht einigen können, so ernennt ihn auf Ansuchen der Verpächterin der zuständige Landrat.

§ 13.

Den erforderlichen Stempel, sowie die Kosten der gerichtlichen und notariellen Beglaubigung, falls der Pächter des Schreibens unkundig sein sollte, trägt der Pächter.

Der Wert der in diesem Vertrage enthaltenen Nebenabreden ist unbestimmt, beträgt aber nicht über 150 ℳ.

§ 14.

Für alle aus diesem Rechtsgeschäfte entspringenden Rechtsstreitigkeiten werden, soweit nicht ein ausschließlicher Gerichtsstand begründet ist, zwischen den Parteien die Zuständigkeit des Königlichen Amtsgerichts Berlin-Mitte und des Königlichen Landgerichts I in Berlin vereinbart.

den . . . . 19 . . . den . . . . 19 . . .

Die Gutsverwaltung. D . . . Pächter . . .

Vorstehender Vertrag wird hierdurch von uns genehmigt.

Berlin, den . . . . 19 . . .

Deputation für die Kanalisationswerke und Güter Berlins.

Anlage II.

Fragebogen.

1. Name des Rieselandpächters:
2. Größe der gepachteten Rieselandfläche: . . . Morgen.
3. Seit wann Pächter?
4. Größe des im eigenen Besitze befindlichen Landes:
   a) Acker: . . . Morgen,
   b) wie bewirtschaftet: Landwirtschaftlich: . . . Morgen,
   Gärtnerisch (Gemüsebau): . . . Morgen,
   c) Wiese: . . . Morgen,
   d) Garten: . . . Morgen.
5. Größe des sonstigen Pachtlandes:
   a, b, c und d wie bei 4.
6. Betriebssitz (Gehöft): zu Eigen . . ., zu Miete . . ., wie hoch ist die Miete pro Jahr? . . . ℳ.
7. Rieselandanbau: es werden gebaut im
   I. Anbau
   II. Anbau
   III. Anbau
8. Anzahl der Pferde . . ., Wert derselben . . . ℳ; Anzahl des gehaltenen Nutzviehes?
9. Menschliche Arbeitskräfte:
   A. Familienarbeit:
      a) arbeitet die Frau mit . . ., Verkauf oder Feld?
      b) wieviel Kinder sind vorhanden . . ., im Alter von . . . Jahren?
      c) wieviel davon arbeiten mit . . ., im Alter von . . . Jahren?
      d) Was: Verkauf oder Feld?
      e) Wenn die nicht mitarbeitenden Kinder erwerbsfähig, was ist ihr Beruf?
   B. Fremde Arbeitskräfte:
      a) Ständige Arbeiter:
         aa) im festen Dienstverhältnis
         Kutscher
         Dienstmädchen
         Sonstige: Frauen . . ., Männer . . .?
         bb) im Tagelohn
         Frauen . . ., Männer . . .?
      b) Zeitweilige Arbeiter:
         aa) hiesige Tagelöhner
         Frauen . . ., Männer . . ., Kinder . . .?
         bb) fremde Saisonarbeiter (Schnitter)
         Frauen . . ., Männer?
         Beschäftigungszeit derselben von . . . bis . . .?

10. Wie oft wird in der Woche zur Stadt gefahren: Im Sommer . . ., im Winter (Weihnachten bis März-April) . . .?
11. a) Wieviel Wagen pro Tag?
    b) Der Wagen mit wieviel Pferden?
    c) Wo erfolgt der Absatz:
        aa) im Marktgroßhandel,
        bb) direkt an den Konsumenten,
        cc) an Fabriken, Speise- und Warenhäuser?
12. Was waren Sie früher von Beruf?
13. Wo stammen Sie her?
14. Ist der Betrieb gekauft, erheiratet, ererbt, selbst eingerichtet? Wenn ererbt, als wievielter Sohn?
15. Wie groß war Ihr bares Anfangskapital?
16. Wie weit haben Sie zu Ihrem Rieselland zu Fuß?

Lebenslauf.

Ich, Karl Nasch, wurde im November 1890 als Sohn des früheren Landwirtes, damaligen Kaufmannes Hermann Nasch und dessen Ehefrau Marianne, geb. Wolffstein, geboren und besuchte die Friedrich Werdersche Oberrealschule zu Berlin, später das Kaiser-Friedrich-Reformgymnasium zu Charlottenburg, dessen Realabteilung ich mit dem Zeugnis für Obersekunda verließ, um mich der praktischen Landwirtschaft zuzuwenden. Von Ostern 1907 bis Herbst 1908 war ich als Lehrling auf den Gütern der Zuckerfabrik Zeitz, G. m. b. H., unter ihrem damaligen Leiter Oberinspektor Ernst Bährecke beschäftigt. Um die Bewirtschaftung des leichten Bodens ebenfalls kennen zu lernen, übernahm ich die Stelle eines Volontärs auf der prinzlichen Domäne Skietz (Westpreußen), die zurzeit von dem Königlichen Amtsrat R. Doberstein bewirtschaftet wurde. Im Frühjahr 1909 begann ich das Studium der Landwirtschaft am Landwirtschaftlichen Institut der Königlichen Universität Halle a. S., das ich mit Ablegung der Diplomprüfung und der Prüfung für Tierzuchtinspektoren beschloß. Im Sommersemester 1911 begann ich das Studium der Staatswissenschaften an der Königlichen Eberhardina-Universität zu Tübingen und erlangte die Berechtigung zur Erwerbung des Doktorgrades der dortigen staatswissenschaftlichen Fakultät durch Ablegen einer Vorprüfung und Erwerb der Testate der Übungen und Seminare der Herren Prof. Dr. Carl Johannes Fuchs, Prof. Dr. Carl Sartorius und Prof. Dr. R. Smend. Außer den Fachvorlesungen dieser Herren hörte ich noch die der Herren Prof. Dr. Wilbrandt und Stephinger, außerdem verschiedene Kollegs über Philosophie und Kunstgeschichte. In den letzten drei Semestern befaßte ich mich mit der Anfertigung der vorliegenden Dissertation. Am Anfang des Jahres 1915 legte ich das mündliche Examen (Rigorosum) ab, das ich mit Magna cum laude bestand.